



TESIS - PM 092315

**ANALISIS DAN PERANCANGAN KINERJA SISTEM
INFORMASI DENGAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS
(STUDI KASUS: UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA)**

**LESTARI RETNAWATI
NRP 9113205306**

**DOSEN PEMBIMBING
ERMA SURYANI, ST, MT, Ph.D**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM PASCA SARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**



TESIS - PM 092315

**ANALYSIS AND DESIGN INFORMATION SYSTEM
PERFORMANCE WITH BALANCED SCORECARD
METHOD AND ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS**

**(CASE STUDY: UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA)**

**LESTARI RETNAWATI
NRP 9113205306**

**DOSEN PEMBIMBING
ERMA SURYANI, ST, MT, Ph.D**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM PASCA SARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

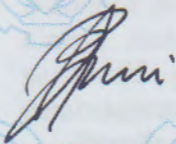
Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Manajemen Teknologi (M.MT)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

oleh :

Lestari Retnawati
NRP. 9113205306

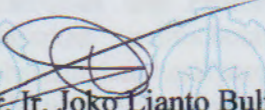
Tanggal Ujian : 1 Juni 2015
Periode Wisuda : September 2015

Disetujui oleh :



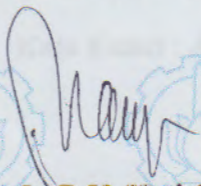
1. Erma Suryani, ST, MT, Ph.D
NIP. 19700427 200501 2 001

(Pembimbing)



2. Prof. Dr. Ir. Joko Lianto Buliali, M.Sc
NIP. 19670727 199203 1 002

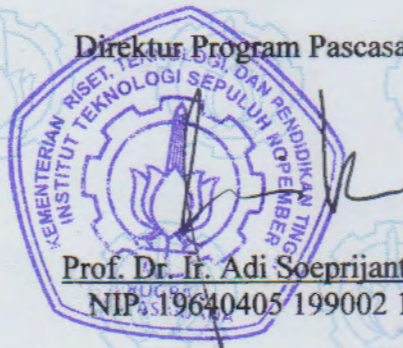
(Penguji)



3. Dr. Ir. R.V. Hari Ginardi, M.Sc
NIP. 19650518 199203 1 003

(Penguji)

Direktur Program Pascasarjana,



Prof. Dr. Ir. Adi Soeprijanto, M.T
NIP. 19640405 199002 1 001

ANALISIS DAN PERANCANGAN KINERJA SISTEM INFORMASI DENGAN METODE BALANCED SCORECARD DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Nama Mahasiswa : Lestari Retnawati
NRP : 9113205306
Pembimbing : Erma Suryani, ST, MT, PhD

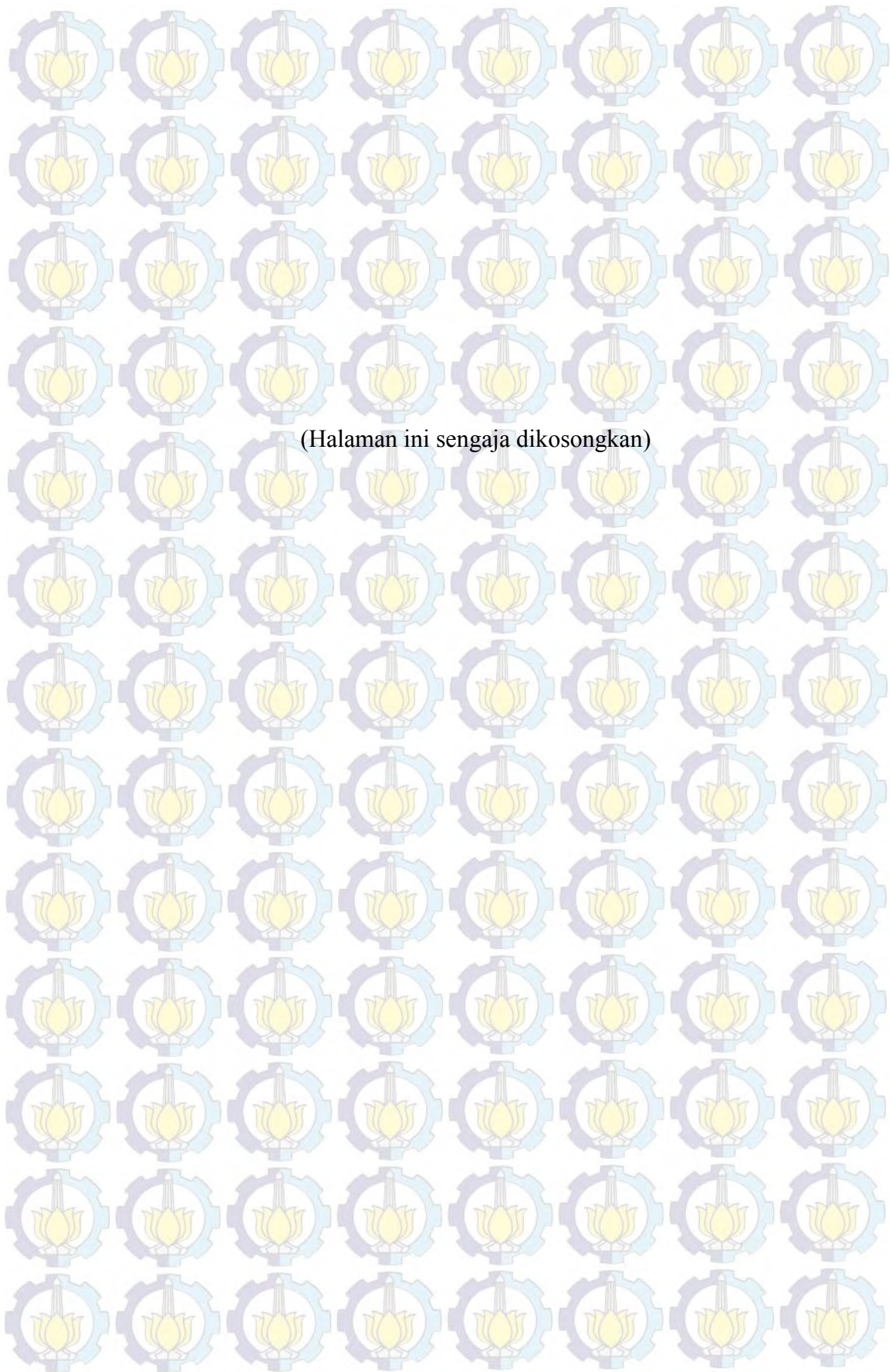
ABSTRAK

Perkembangan teknologi mendorong kebutuhan akan informasi menjadi suatu hal yang esensial, sehingga iklim persaingan bisnis yang ada berubah dari persaingan teknologi menjadi persaingan informasi. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWKS) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Surabaya. Kinerja sistem informasi yang dikembangkan oleh Unit Pelaksanaan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) kurang maksimal dalam mendukung aktivitas operasional akademik.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan *Balanced Scorecard* (BSC) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengukur kinerja sistem informasi. *Balanced Scorecard* adalah ukuran dan sistem manajemen yang memandang kinerja suatu unit bisnis dari empat perspektif yaitu perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan.

Penulis mendapatkan beberapa *Key Performance Indicators* (KPI) dari hasil pengukuran kinerja menggunakan *Balanced Scorecard*. KPI yang ditemukan kemudian diberi bobot dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil pembobotan untuk masing-masing perspektif adalah : Perspektif Pelanggan (42.8%) , Perspektif Proses Bisnis Internal (35.0%) , Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran (14.4%) , dan Perspektif Finansial (7.8%). Berdasarkan pembobotan tersebut, evaluasi kinerja dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran kinerja terhadap target kinerja. Evaluasi kinerja ini dilakukan dengan menggunakan Traffic Light System.

Kata Kunci : Analytical Hierarchy Process, Balanced Scorecard, UWKS.



ANALYSIS AND DESIGN INFORMATION SYSTEM PERFORMANCE WITH BALANCED SCORECARD METHOD AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

By : Lestari Retnawati
Student Identity Number : 9113205306
Supervisor : Erma Suryani, ST, MT, Ph.D.

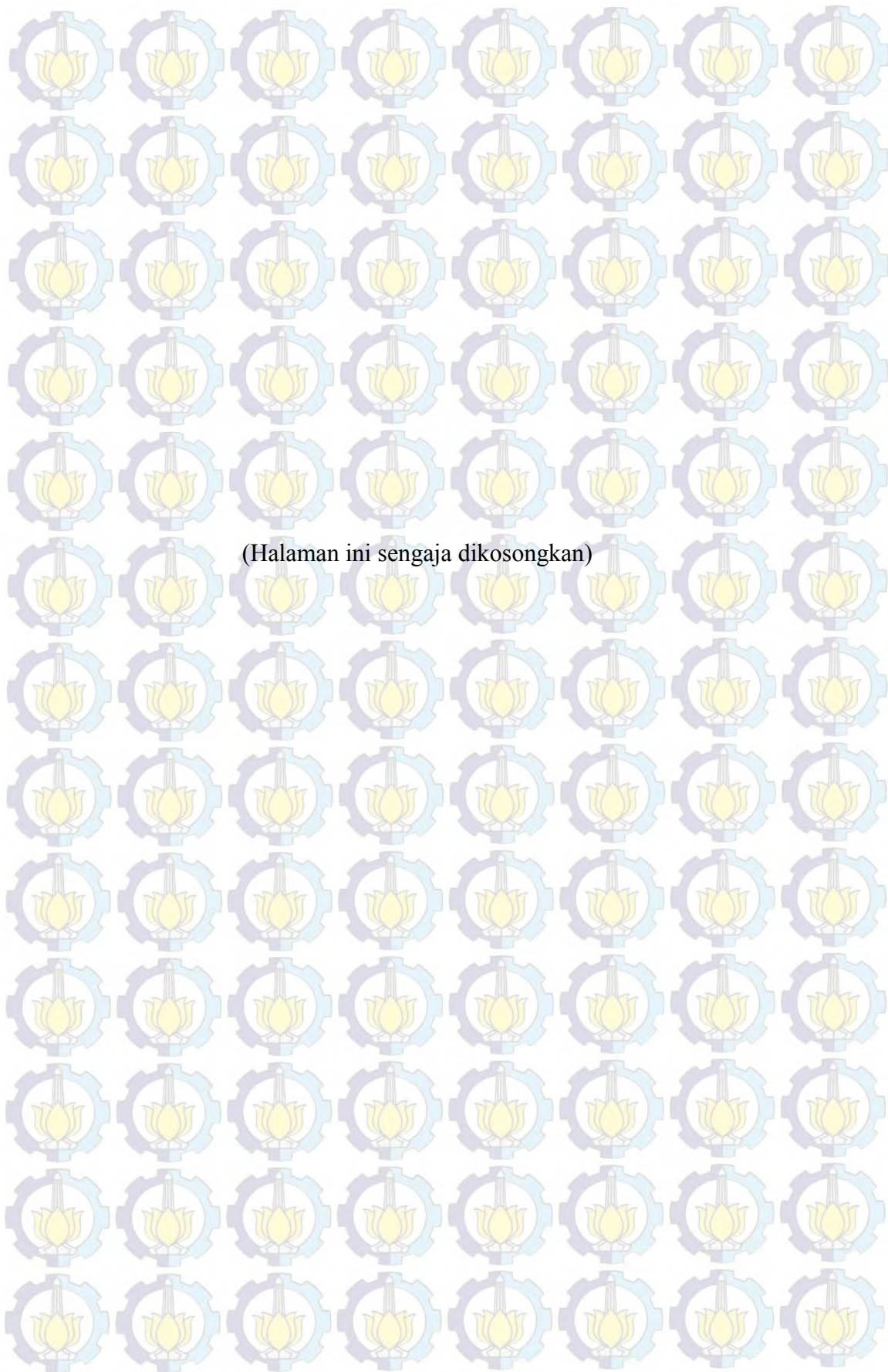
ABSTRACT

Technology sophistication has made companies strive for information competition, that made almost any information valuable to those companies. Wijaya Kusuma University is one of many private-owned colleges in Surabaya. Information system which is developed by information, communication and technology division needs to be enhanced to maximize its performance.

In this study, the writer used Balanced Scorecard and Analytical Hierarchy Process for measuring information system performance. Balanced Scorecard is a measurement method and management system that sees a business unit's performance in four perspective: financial perspective, customer perspective, internal business process perspective, and learning and growth perspective.

The writer has gotten several Key Performance Indicators from Balanced Scorecard measurement results. These KPIs are weighted using Analytical Hierarchy Process. Results weighting for each perspective are: Customer Perspective (42.8%); Internal Business Process Perspective (35.0%); Learning and Growth perspective (14.4%); and the Financial Perspective (7.8%). From this weighting process, the writer can compare performance measurement result against performance targets. The comparison is done with Traffic Light System.

Keywords : Analytical Hierarchy Process, Balanced Scorecard, UWKS.



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

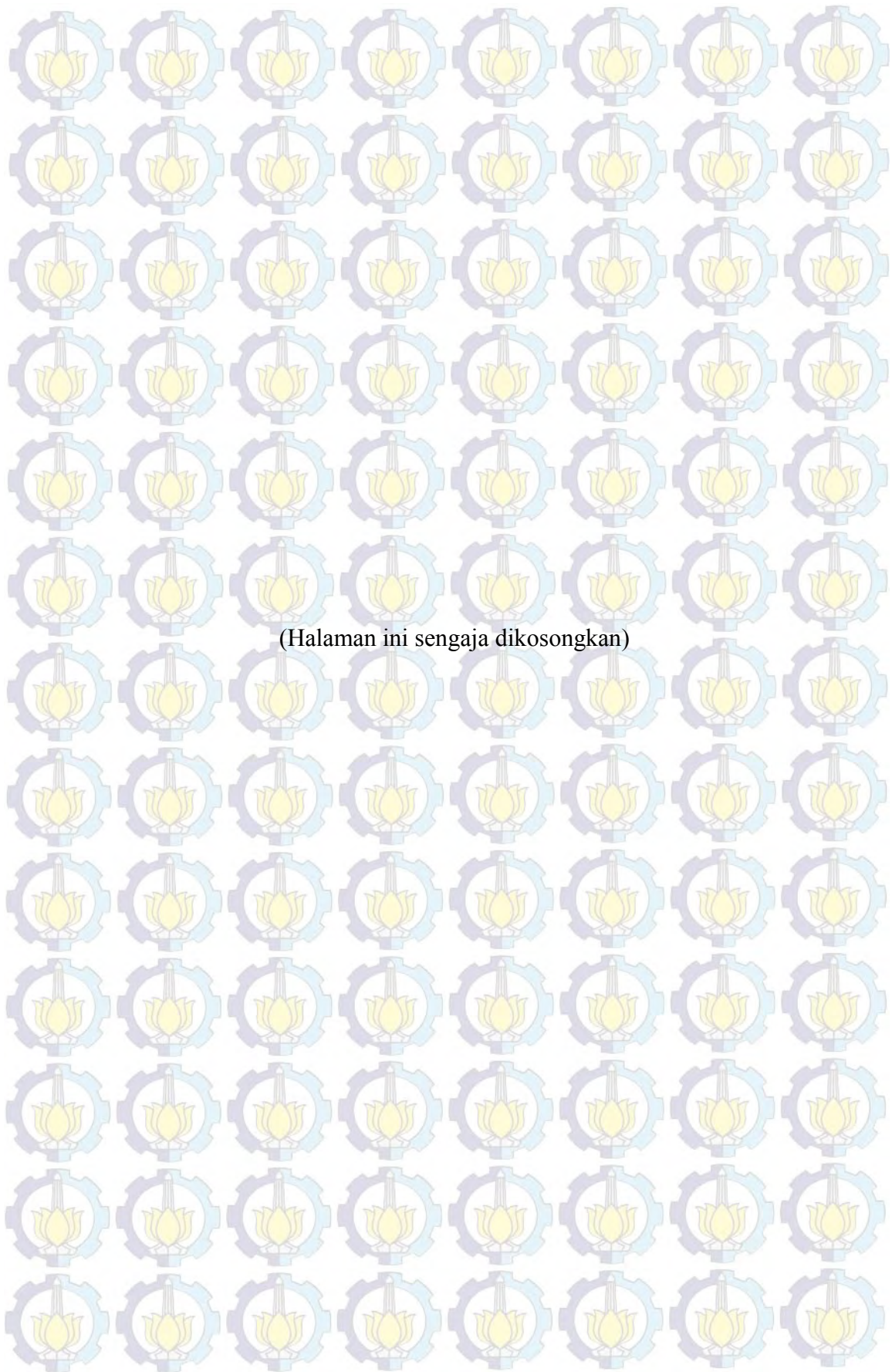
Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan ridhonya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN KINERJA SISTEM INFORMASI DENGAN METODE BALANCED SCORECARD DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS” dengan baik. Tesis ini diajukan sebagai bagian dari tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi di Program Magister Manajemen Teknologi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya bidang keahlian Manajemen Teknologi Informasi. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu kelancaran penyusunan tesis ini, antara lain:

1. Ibu Erma Suryani, ST, MT, Ph.D, selaku dosen pembimbing yang telah memperlakukan penulis dengan sangat baik.
2. Bapak Prof. Joko Lianto Buliali, MSc, PhD, selaku koordinator manajemen teknologi informasi yang telah memperlakukan penulis dengan sangat baik.
3. Pimpinan MMT ITS, Ibu Prof. Dr. Yulinah Trihadiningrum, M.App.Sc., Bapak Ir. I Putu Artama Wiguna, MT, Ph.D, Bapak Dr. Sony Soenaryo, M.Si dan staf MMT ITS atas pelayanannya yang sangat baik kepada kami para mahasiswa MMT ITS.
4. Teman-teman sekelas seperjuangan MTI 2013 yang sangat kompak.
5. Dosen-dosen Fakultas Teknik UWKS terutama Ibu Emmy Wahyuningtyas yang sangat membantu dan memberi masukan dan sharing pengetahuan.

Akhirnya penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penulisan tesis ini, sehingga besar harapan penulis adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan penelitian ini.

Surabaya, April 2015

Penulis



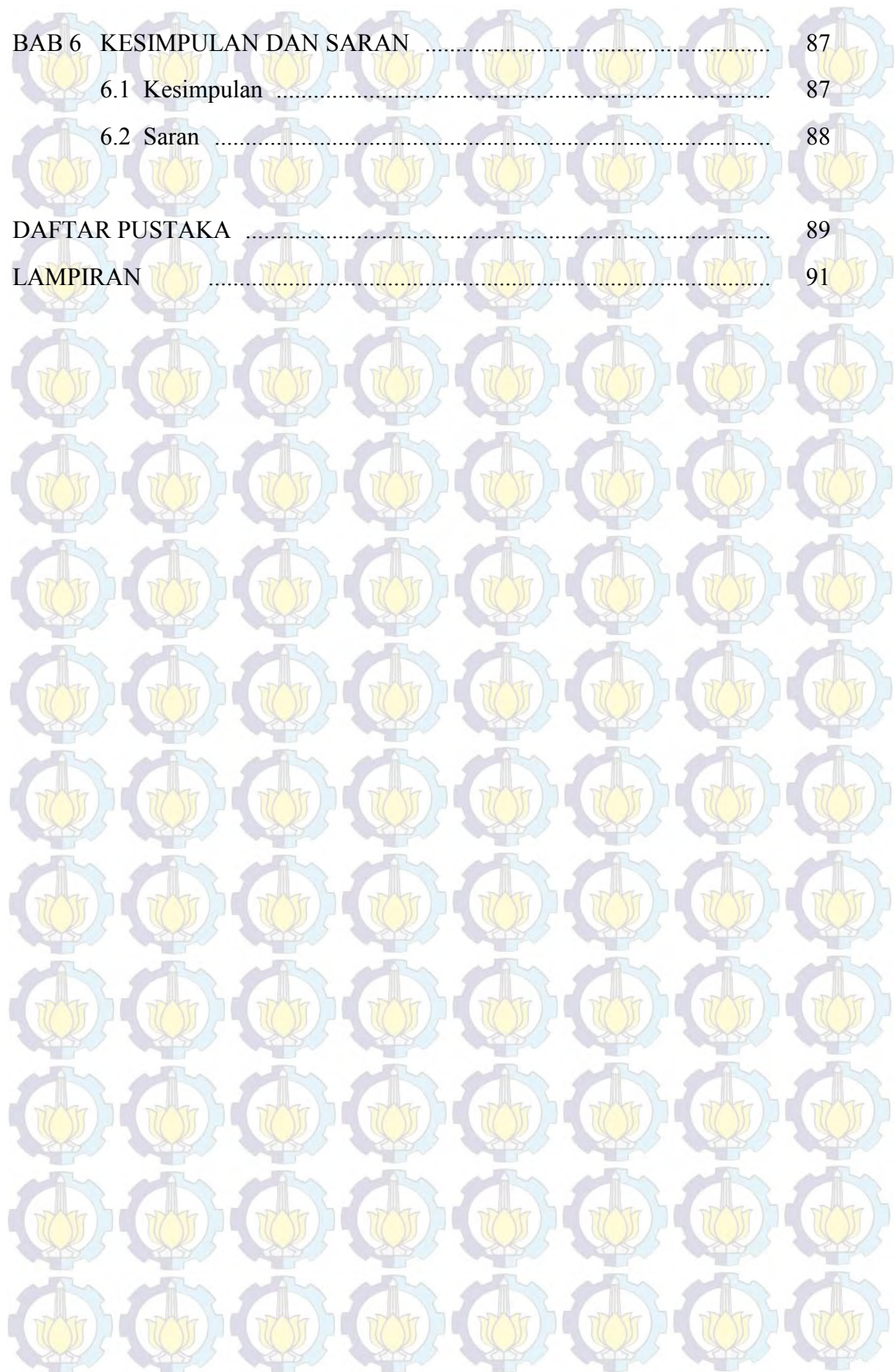
DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Profil Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	8
2.1.1 Gambaran Umum	8
2.1.2 Struktur Organisasi	9
2.1.3 Visi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	11
2.1.4 Misi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	11
2.1.5 Tujuan Strategis Universitas Wijaya Kusuma	12
2.1.6 Isu Strategis Universitas Wijaya Kusuma	13
2.2 Manajemen Strategik	13
2.3 Pengukuran Kinerja	16
2.4 Metode Balanced Scorecard	17

2.4.1	Perspektif Keuangan	19
2.4.2	Perspektif Pelanggan	19
2.4.3	Perspektif Proses Bisnis Internal	21
2.4.4	Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan	23
2.5	Teori-Teori Pembobotan	26
2.5.1	Analytical Hierarchy Process	26
2.5.2	Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process	29
2.5.3	Penyusunan Prioritas	31
2.5.4	Eigen Value Dan Eigen Vector	34
2.5.5	Uji Konsistensi Indeks Dan Rasio	35
2.6	Scoring Sistem	36
2.7	Traffic Light System	36
2.8	Konsep Sistem Informasi	37
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	42
3.1	Observasi Sistem	43
3.2	Perumusan Masalah Dan Tujuan Penelitian	43
3.3	Studi Pustaka Dan Studi Lapangan	43
3.3.1	Studi Pustaka	43
3.3.2	Studi Lapangan	44
3.4	Perancang dan Analisis Kinerja Sistem Informasi	44
3.5	Penerapan dan Perbaikan Kinerja Sistem Informasi	45
3.6	Kesimpulan Dan Saran	45
3.7	Rencana Jadwal Kegiatan	45
BAB 4	PENGUMPULAN DATA	47
4.1	Kondisi Eksisting di Universitas Wijaya Kusuma	47
4.1.1	Analisa Lingkungan Eksternal Bisnis	47
4.1.2	Analisa Lingkungan Internal Bisnis	48

4.1.3 Analisa Lingkungan Eksternal SI	49
4.1.4 Analisa Lingkungan Internal SI	50
4.2 Evaluasi Kinerja	51
4.3 Analisa SWOT	51
4.3.1 Kekuatan (Strengths)	52
4.3.2 Kelemahan (Weaknesses)	53
4.3.3 Peluang (Opportunities)	53
4.3.4 Ancaman (Threats)	53
4.4 Penentuan Strategik	54
4.5 Penentuan Key Performance Indicator (KPI)	57
4.6 Inisiatif Strategik (Action Plan)	60
4.7 Strategy Map (Peta Strategi)	60
4.8 Metode Analytical Hierarchy Proses	62
4.9 Scoring Sistem	64
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	69
5.1 Pembobotan Key Performance Indicator	69
5.2 Perhitungan Pembobotan Key Performance Indicators Dengan Analytical Hierarchy Process (AHP)	70
5.2.1 Pembobotan Antar Perspektif	70
5.2.2 Pembobotan Antar Sasaran Strategi	71
5.2.3 Pembobotan Antar Key Performance Indicator	73
5.3 Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja	78
5.4 Scoring System Dan Traffic Light System	79
5.4.1 Data Pencapaian Kinerja Sistem Informasi di UWKS pada tahun 2015	80
5.4.2 Perhitungan Penilaian Kinerja Sistem Informasi	81
5.5 Perhitungan Penilaian Kinerja Keseluruhan	83
5.6 Analisa Perbaikan	84

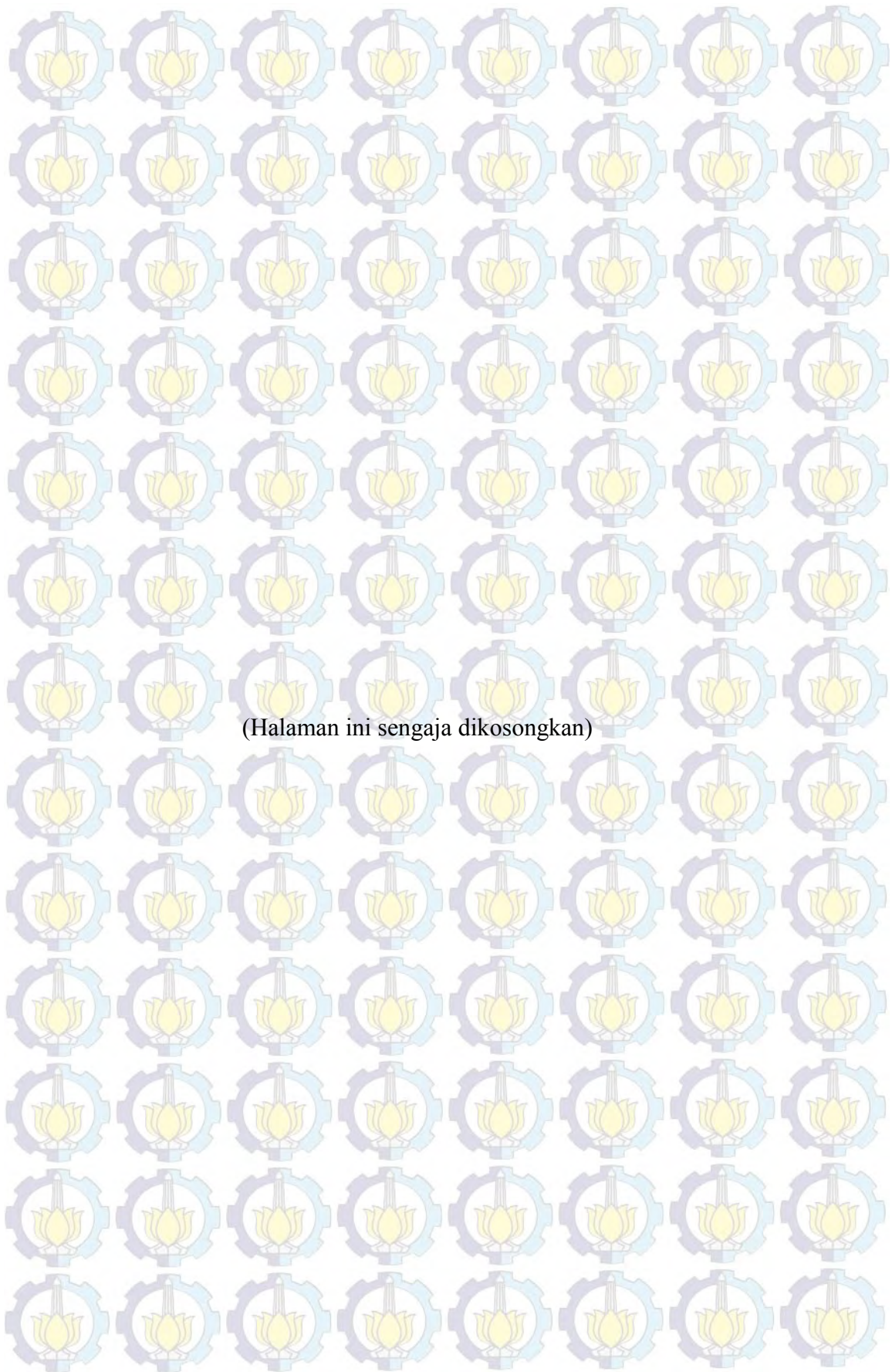
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	87
6.1 Kesimpulan	87
6.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	91



DAFTAR TABEL

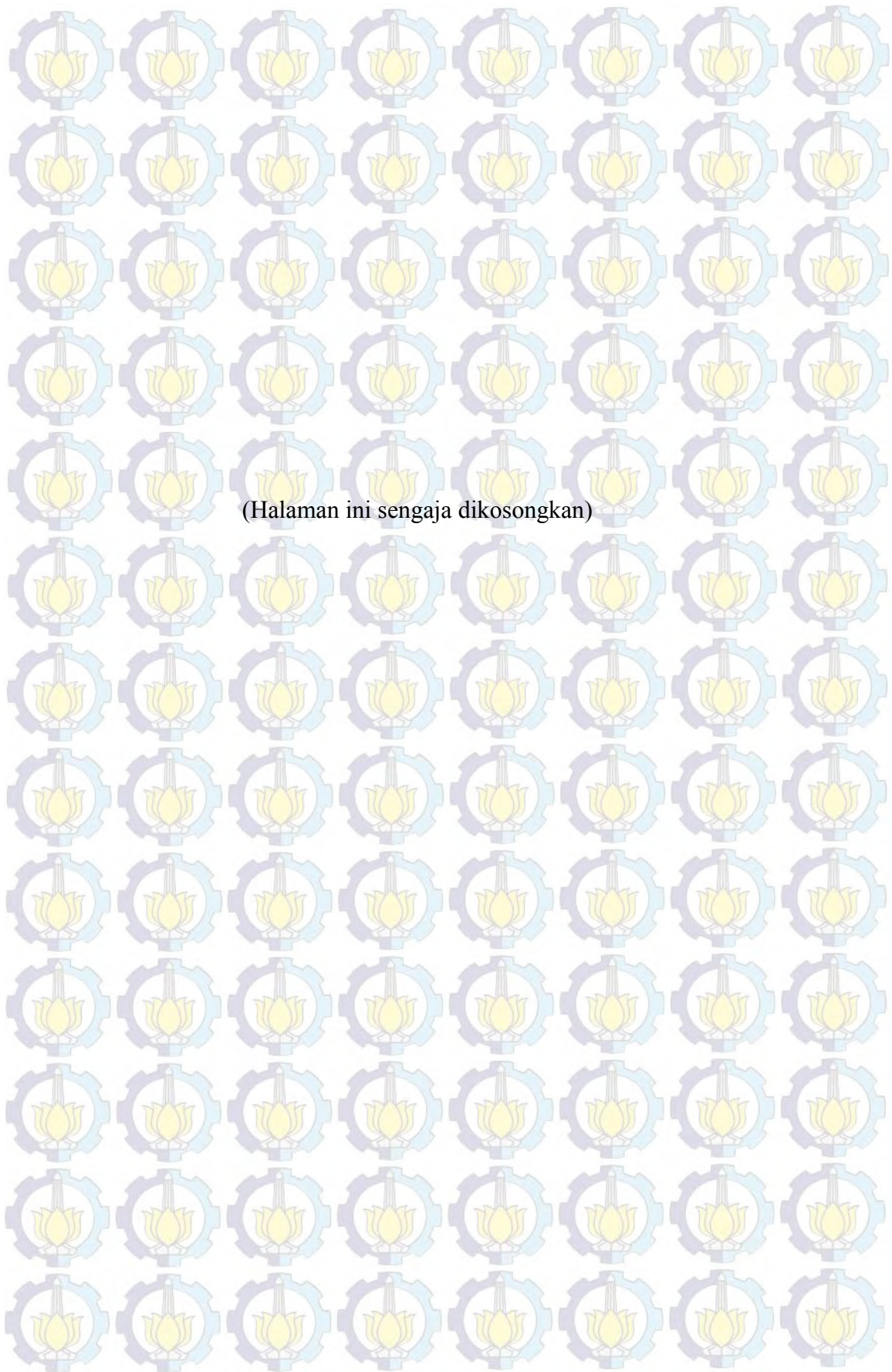
Tabel 2.1	Tujuan Strategis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	12
Tabel 2.2	Peran Balanced Scorecard Dalam Setiap Tahap Sistem Management Strategi	14
Tabel 2.3	Matriks Perbandingan Berpasangan	32
Tabel 2.4	Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	33
Tabel 2.5	Daftar <i>Random Index</i> (RI)	36
Tabel 3.1	Rencana Jadwal Kegiatan	42
Tabel 4.1	Kekuatan (Strengths) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.....	54
Tabel 4.2	Kelemahan (Weaknesses) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	55
Tabel 4.3	Peluang (Opportunities) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya .	55
Tabel 4.4	Ancaman (Threats) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	55
Tabel 4.5	Penjabaran Visi Organisasi Ke Dalam Perspektif Balanced Scorecard	56
Tabel 4.6	Tujuan Strategis Dalam Balanced Scorecard	57
Tabel 4.7	Penjabaran Sasaran Strategi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.....	59
Tabel 4.8	Penjabaran Key Performance Indicator (KPI) UWKS.....	61
Tabel 4.9	Inisiatif Strategik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	62
Tabel 4.10	Pencapaian Kinerja Sistem Informasi di UWKS pada tahun 2015	69
Tabel 5.1	Daftar Parameter Kinerja Sistem Informasi UWKS	71
Tabel 5.2	Penentuan Bobot Antar Perspektif	72
Tabel 5.3	Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Perspektif	72
Tabel 5.4	Bobot Antar Perspektif.....	72
Tabel 5.5	Perkalian Antara Matriks Perbandingan Dengan Bobot	73
Tabel 5.6	Perhitungan Nilai Eigen Value Maximum	73
Tabel 5.7	Penentuan Prioritas Perspektif Pelanggan	73
Tabel 5.8	Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Perspektif	74
Tabel 5.9	Bobot Perspektif Pelanggan	74

Tabel 5.10 Penentuan Prioritas Perspektif Proses Bisnis Internal	74
Tabel 5.11 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Perspektif	74
Tabel 5.12 Bobot Perspektif Proses Bisnis Internal	75
Tabel 5.13 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Layanan	75
Tabel 5.14 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Layanan	75
Tabel 5.15 Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Layanan	75
Tabel 5.16 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	76
Tabel 5.17 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	76
Tabel 5.18 Sasaran Strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	76
Tabel 5.19 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Inovasi	77
Tabel 5.20 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Inovasi.....	77
Tabel 5.21 Sasaran Strategi Peningkatan Inovasi	77
Tabel 5.22 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan	77
Tabel 5.23 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan	78
Tabel 5.24 Sasaran Strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan	78
Tabel 5.25 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	78
Tabel 5.26 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	78
Tabel 5.27 Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia ...	79
Tabel 5.28 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Optimalisasi Pendapatan ..	79
Tabel 5.29 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Optimalisasi Pendapatan	79
Tabel 5.30 Sasaran Strategi Optimalisasi Pendapatan	80
Tabel 5.31 Hasil Pembobotan Seluruh Key Performance Indicator	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	9
Gambar 2.2	Balanced Scorecard Memberi Kerangka Kerja Untuk Penterjemah Strategi Ke Dalam Kerangka Operasional (Robert S. Kaplan dan David P. Norton, 1996)	18
Gambar 2.3	Perspektif Proses Bisnis Internal – Proses Operasi (Kaplan dan Norton, 1996).....	22
Gambar 2.4	Integrasi Empat Perspektif Dalam Balanced Scorecard Sebagai Sistem Manajemen (Gaspersz; 2003)	24
Gambar 2.5	Struktur Hirarki	30
Gambar 2.6	Pair – Comparison Matrix	34
Gambar 3.1	Bagan Metodologi Penelitian	38
Gambar 4.1	Strategy Map Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	61
Gambar 4.2	Struktur Hirarki pada Key Performance Indicators (KPI)	63
Gambar 5.1	Grafik Pencapaian Target Kinerja Sistem Informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	86





BIODATA PENULIS

Nama : Lestari Retnawati

Alamat : Panjangjiwo IV/ 10 Surabaya

Telp / Hp : 085730057660

Agama : Islam

Nama Orang Tua

Ayah : Soeratno

Ibu : Sukarti

Jumlah Saudara : 3 (Tiga)

Anak Ke : 2 (Dua)

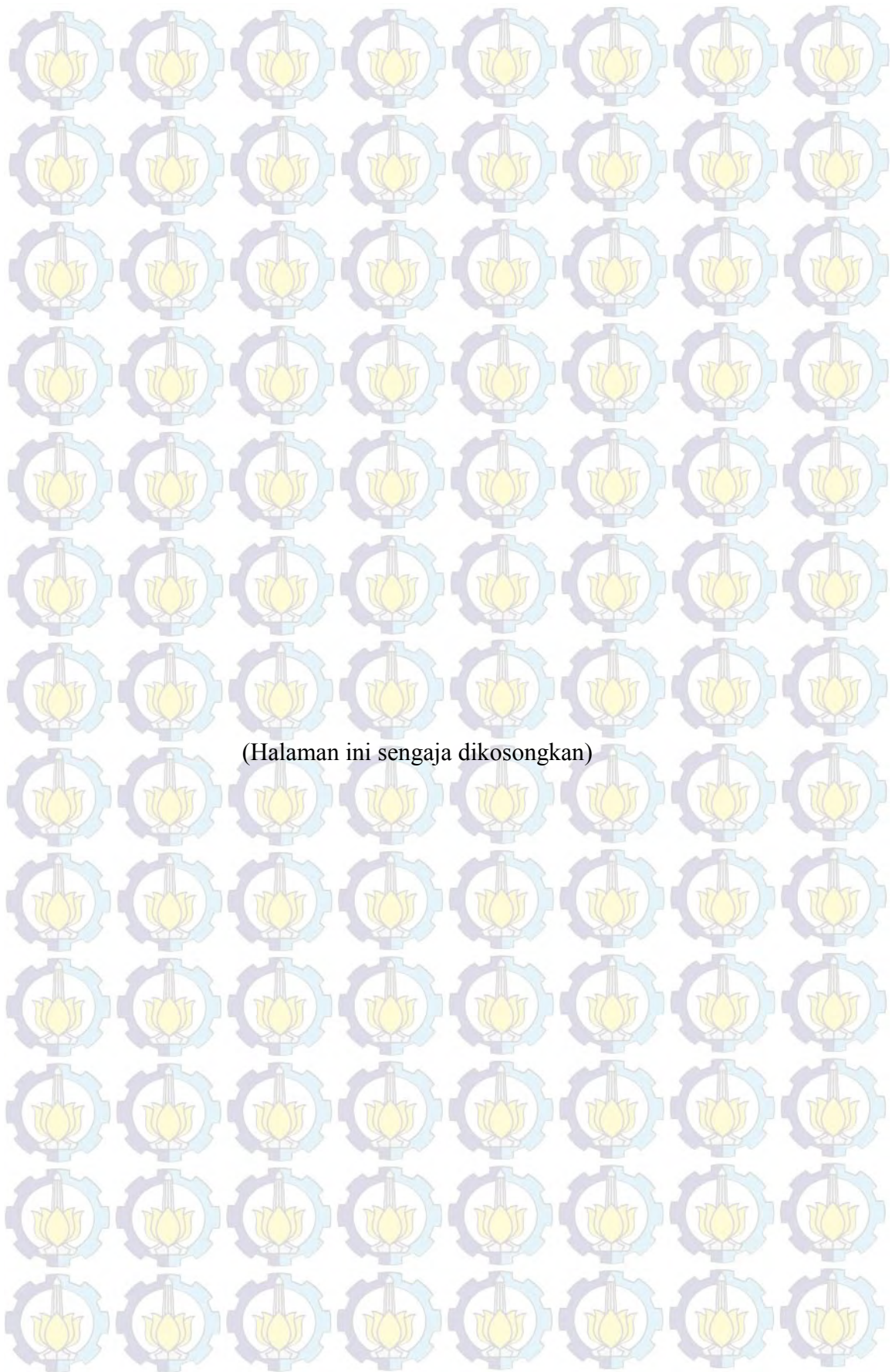
Riwayat Pendidikan : a. TK Fajar Jaya Surabaya

b. SDN 272 Tenggilis Mejayo Surabaya

c. SMP Eka Jaya Surabaya

d. SMA 17 Agustus 1945 Surabaya

e. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 1

PENDAHULUAN

Di bab 1 menjelaskan tentang latar belakang dari pembuatan tesis ini, beserta rumusan masalah yang akan dibahas. Setelah rumusan masalah sudah dibuat tentukan apa saja tujuan dan manfaat penelitian yang sesuai dengan harapan dari pembuatan tesis ini.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang terjadi sekarang ini tampak demikian pesat. Banyak hal yang bisa dilakukan oleh universitas dengan menggunakan teknologi yang ada. Adanya perkembangan teknologi ini telah mengakibatkan iklim persaingan bisnis semakin ketat. Hal ini akan mendorong kebutuhan akan suatu informasi menjadi suatu hal yang esensial, sehingga iklim persaingan bisnis yang ada berubah dari persaingan teknologi atau industrial competition menjadi persaingan informasi (information competition).

Pembangunan pada hakekatnya merupakan usaha manusia yang sah guna menyediakan kebutuhan masyarakat untuk memenuhi aspirasinya yang paling mendasar, yaitu meningkatkan kesejahteraannya. Dengan pembangunan secara menyeluruh dan merata yang dilakukan oleh pemerintah tentunya akan meningkatkan kualitas daya saing negara dengan negara lainnya, baik dari segi perekonomian, sumber daya manusia, budaya, dan lainnya. Serta pembangunan dan penerapan sistem informasi (SI)/teknologi informasi (TI) yang efektif dan efisien akan meningkatkan kinerja operasional suatu organisasi secara keseluruhan. Untuk mewujudkan suatu layanan yang tepat guna, SI/TI harus dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan dengan mengacu pada rencana strategis yang dimiliki oleh organisasi, sehingga tujuan SI/TI akan selaras dengan tujuan bisnisnya.

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWKS) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Surabaya yang didirikan pada tanggal 19 Juni 1981. Sistem informasi berada di dalam naungan Unit Pelaksanaan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK). UPT TIK sendiri masih kurang maksimal dalam menjalankan tugasnya sebagai unit yang mengurus berbagai hal yang berhubungan dengan aktivitas operasional akademik. Adapun faktor yang menyebabkan kurang maksimalnya terletak pada kinerja sistem dan karyawan. Untuk server sistem informasi menggunakan Windows Server 2012 dan untuk webserver menggunakan sistem operasi Windows Server 2003. Dan juga untuk penggunaan antivirus sebagai sistem pengaman masih kurang baik, sehingga sering terjadi kerusakan data. Serta kemampuan pengetahuan dan kinerja karyawan perlu lebih ditingkatkan. Dan juga UPT TIK mempunyai beberapa sub sistem-sub sistem yang kurang dimanfaatkan oleh pengguna. Adapun tugas UPT TIK adalah menyiapkan dan memelihara infrastruktur maupun sistem informasi jika ada permintaan dari unit kerja lain. Serta pihak institusi sendiri belum memiliki perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi yang koheren antara visi dan misi dengan program operasional.

Dengan melihat permasalahan diatas, yang menjadi kendala kinerja sistem informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya terletak pada sistem dan karyawan serta ketidakmampuan pihak institusi dalam merumuskan dan menjabarkan perencanaan strategik yang komprehensif dan model formulasi perencanaan strategic berbasis Balanced Scorecard. Balanced scorecard sendiri adalah suatu sistem pengembangan dari model pengukuran finansial tradisional, yang mana balanced scorecard dilengkapi seperangkat ukuran kinerja masa lalu dengan ukuran pendorong (drivers) kinerja di masa depan. Tujuan dan ukuran scorecard diturunkan dari visi dan misi serta strategi perusahaan dimana hal tersebut ditinjau dari empat perspektif yaitu :

1. Perspektif keuangan (financial perspective)
2. Perspektif pelanggan/konsumen (customer perspective)
3. Perspektif proses internal bisnis (intenal business process perspective)
4. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan (learning and growth perspective)

Keunggulan pendekatan Balanced Scorecard dalam sistem perencanaan strategik adalah pada kemampuan Balanced Scorecard dalam menghasilkan rencana strategik yang memiliki karakteristik sebagai berikut (Mulyadi, 2009: 15-19).

Komprehensif: Balanced Scorecard memperluas perspektif yang dicakup dalam perencanaan strategik, dari yang sebelumnya hanya terbatas pada perspektif keuangan, meluas ketiga perspektif lain: pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan.

Seimbang: Keseimbangan sasaran strategik yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategik penting untuk menghasilkan kinerja keuangan yang berkesinambungan. Dengan demikian, nilai keempat perspektif tersebut dalam Balanced Scorecard adalah seimbang, di mana perspektif yang satu tidak melebihi perspektif yang lainnya.

Terukur: Balanced Scorecard mengukur sasaran-sasaran strategik yang sulit untuk diukur. Sasaran strategik pada perspektif pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan merupakan sasaran yang tidak mudah diukur. Namun, dalam pendekatan Balanced Scorecard ketiga perspektif nonkeuangan tersebut ditentukan ukurannya agar dapat dikelola, sehingga dapat diwujudkan untuk mengukur kinerja perusahaan. Dengan demikian, keterukuran sasaran strategik pada ketiga perspektif tersebut menjanjikan perwujudan berbagai sasaran strategik nonkeuangan, sehingga kinerja keuangan dapat berlipatganda dan berkesinambungan.

Di samping itu, salah satu kelebihan dari model perencanaan kinerja berbasis balanced scorecard adalah model ini bersifat operasional-kongkrit.

Balanced scorecard berfungsi menterjemahkan visi, misi, dan strategi yang cenderung bersifat abstrak, umum, dan kabur menjadi aksi-aksi yang kongkrit. Dengan balanced scorecard, tujuan-tujuan universitas yang bersumber dari visi dan misi menjadi terukur dengan melibatkan indikator-indikator yang kongkrit sehingga upaya-upaya pencapaiannya bisa lebih mudah dirumuskan, dipahami, dan dikelola secara terarah dan konsisten.

Dan untuk mengetahui tingkat kepentingan dan peranan dilakukan pembobotan. Teknik pembobotan yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepentingan dan peranan dari tiap tolok ukur dan perspektif adalah AHP (Analytical Hierarchy Process). Metode AHP dilakukan untuk pembobotan sasaran strategis dan ukuran hasil Balanced Scorecard. Model AHP ini memiliki kelebihan yaitu struktur yang berhierarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai pada sub-sub kriteria yang paling dalam. Dan juga memperhatikan validitas sampai dengan batas inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan dan memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan. Jadi intinya bahwa metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dan terstruktur. Metode ini meliputi proses penilaian kinerja yang dimulai dari pembobotan kriteria untuk mengetahui bobot kepentingan masing-masing indikator yang kemudian penjabaran tujuan strategis ke dalam indikator kinerja. Dari pembobotan indikator tersebut dapat menghasilkan bobot alternatif untuk mengetahui nilai tertinggi dari alternatif yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

“Bagaimana mengembangkan sistem pengukuran kinerja sistem informasi, mengukur performance sistem yang ada saat ini dan merancang langkah-langkah perbaikan”.

1.3 Batasan Masalah

Lingkup penelitian ini adalah tidak adanya perubahan visi dan misi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Dan scope yang diambil meliputi : karyawan di bagian unit kerja.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka tujuan penelitian adalah :

1. Menentukan Key Performance Indicators (KPI) yang dapat digunakan dalam menentukan langkah-langkah strategis dan juga untuk mengukur kinerja unit secara menyeluruh.
2. Merancang langkah-langkah perbaikan kinerja saat ini sesuai dengan visi dan misi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, yaitu :

1. Membantu universitas untuk memperoleh data kinerja secara total sehingga mampu menentukan keputusan-keputusan strategis yang tepat untuk mencapai target yang diinginkan oleh Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dapat mengetahui ukuran performance yang telah dicapai sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja di masa yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini akan disusun dalam beberapa bab-bab dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah serta batasan dan asumsi, tujuan dari penelitian, manfaat dari penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori yang berasal dari buku atau jurnal yang nantinya akan digunakan sebagai pedoman dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Dalam Bab ini, terutama menjelaskan mengenai pedoman-pedoman dalam perancangan dan pengukuran kinerja yang biasa digunakan dalam organisasi sektor publik dan empat perspektif BSC (Balanced Scorecard) sebagai basis teori. Pada pengumpulan dan pengolahan data akan dijelaskan dengan teori AHP (Analytical Hierarchy Process).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini merupakan suatu tahapan dalam penyelesaian permasalahan yang ada dengan metode yang dipergunakan dalam pengolahan data dan pemecahan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DATA

Bab ini membahas tentang pengumpulan data-data yang diperlukan untuk membuat suatu sistem pengukuran kinerja dengan metode Balanced Scorecard, meliputi profil Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, analisa SWOT obyek penelitian, visi dan misi, sasaran dan strategi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang akan dicanangkan.

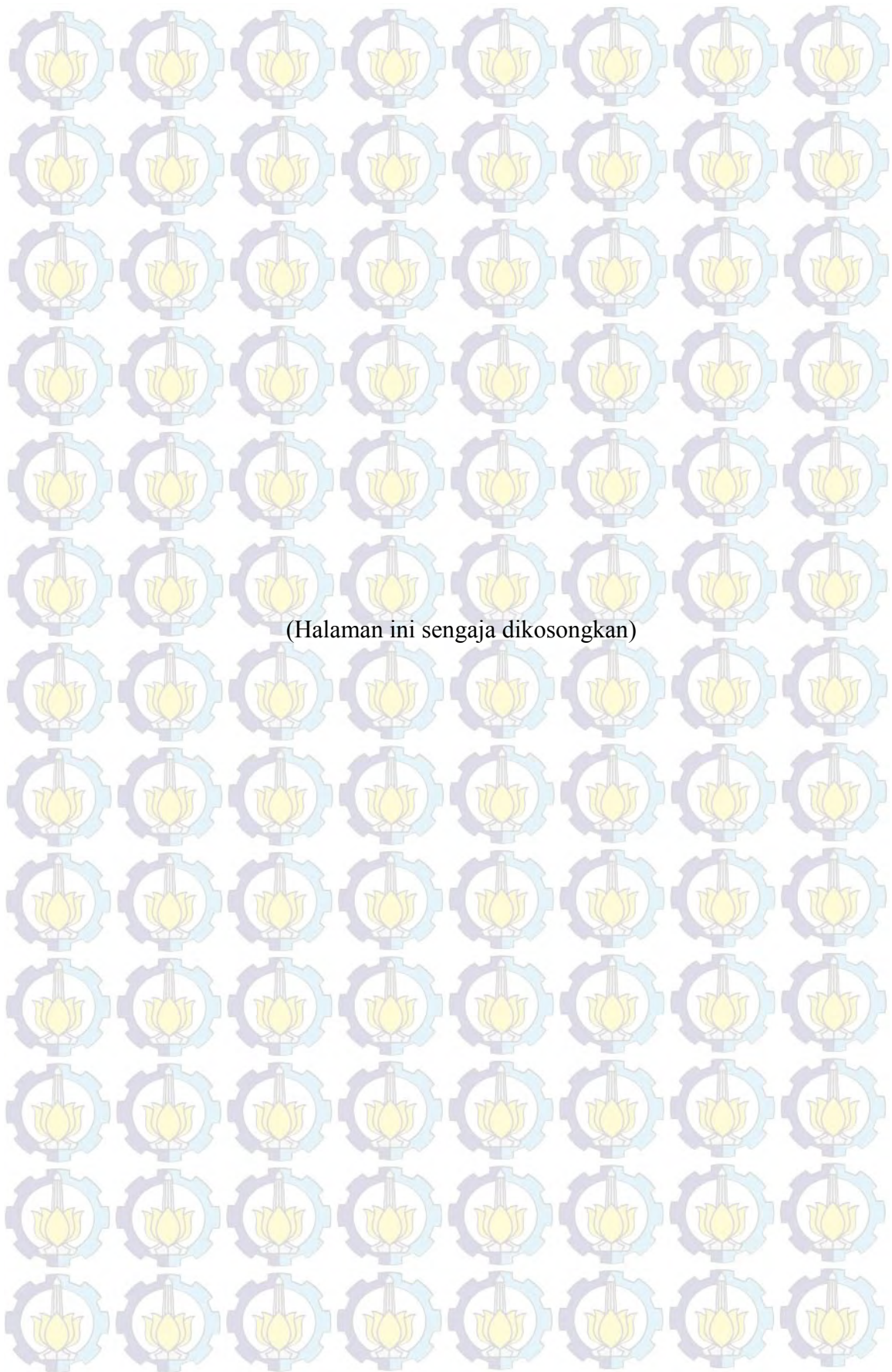
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tahapan-tahapan dalam menganalisa dan merancang kinerja sistem informasi dengan metode BSC (Balanced Scorecard) yang disesuaikan untuk Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Tahapan yang dilakukan antara lain: indentifikasi KPI (Key Performance

Indicators), pembobotan KPI (Key Performance Indicators), melakukan skoring untuk masing-masing KPI tersebut, dan membuat raport dengan model Traffic Light Sistem.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian pada tesis yang telah dilaksanakan oleh penulis secara singkat dan jelas serta saran-saran yang ditujukan kepada Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan individu yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian ini.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini yang akan dibahas mengenai profil Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, manajemen strategic, pengukuran kinerja, metode balanced scorecard, teori pembobotan, scoring sistem dan traffic light sistem.

2.1 Profil Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

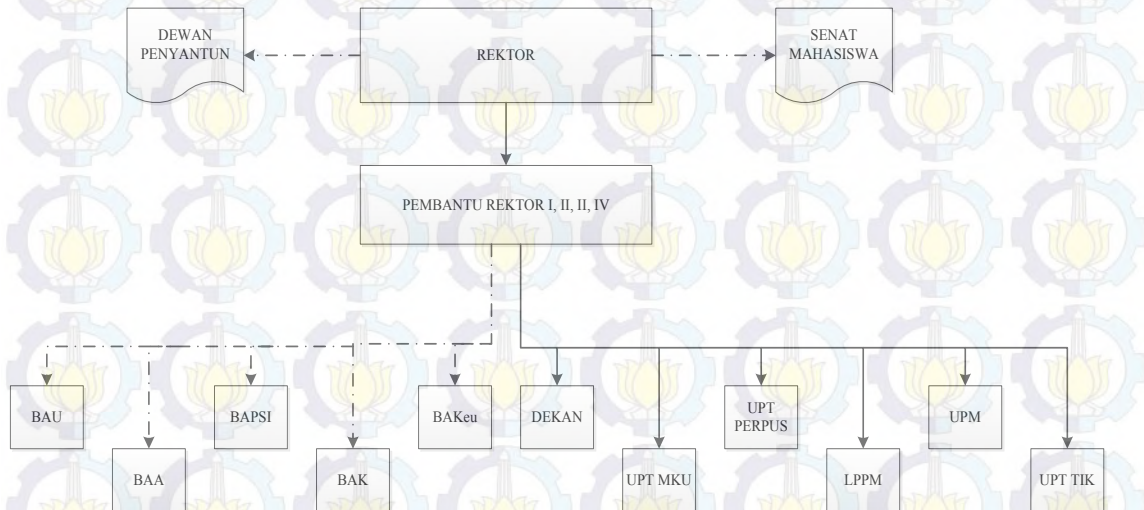
2.1.1 Gambaran Umum Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya merupakan universitas swasta yang didirikan oleh Yayasan Wijaya Kusuma serta memperoleh ijin operasional dari Kopertis Wilayah VII Jawa Timur No. 122/I/1981 pada tanggal 21 September 1981. Lokasi Universitas Wijaya Kusuma di Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya dan menempati areal seluas 21.912 m² dan terdiri dari 8 fakultas dan 1 program pasca sarjana, dengan 1 program studi untuk jenjang D3, 25 program studi untuk jenjang S1, serta 4 program studi untuk jenjang S2 yang semuanya berstatus Terakreditasi.

Adapun motto Universitas Wijaya Kusuma yaitu “Anggun Wimbuh Linuwih” yang berasal dari sifat luhur Raden Wijaya dan bermakna “selalu tumbuh dan berkembang menjadi lebih baik”. Sifat tersebut harus diteladani dan sebagai landasan untuk berpijak dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, sehingga diharapkan mampu untuk mengembangkan mutu agar semakin unggul dan berdaya saing. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya bertekad untuk menjadi quality oriented campus dengan selalu memperbaiki kinerja, sarana dan prasarana yang sebagaimana tertuang dalam visi dan misi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

2.1.2 Struktur Organisasi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya mempunyai struktur organisasi seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Tugas

Tugas dan fungsi dari berbagai unit kerja yang terlihat pada struktur organisasi pada Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, sebagai berikut :

1. Rektor

Rektor tugasnya sebagai pemimpin di universitas yang mempunyai tanggung jawab terhadap penyelenggaraan pendidikan di seluruh Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

2. Pembantu Rektor I, II, III dan IV bertugas sebagai pembantu rektor.

- a) Untuk Pembantu Rektor I membantu rektor dalam lingkup bidang akademik.
- b) Untuk Pembantu Rektor II membantu rektor dalam lingkup bidang administrasi dan umum.
- c) Untuk Pembantu Rektor III membantu rektor dalam lingkup bidang kemahasiswaan.

d) Untuk Pembantu Rektor IV membantu rektor dalam lingkup bidang kerjasama.

3. BAU (Biro Administrasi Umum)

BAU tugasnya yang berkaitan dengan layanan administrasi kepegawaian, urusan rumah tangga dan perlengkapan di lingkungan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

4. BAA (Biro Administrasi Akademik)

BAA tugasnya yang berkaitan dengan administrasi umum, administrasi akademik dan komputerisasi administrasi akademik.

5. BAPSI (Biro Administrasi dan Perencanaan Sistem Informasi)

BAPSI tugasnya yang dengan perencanaan dan pengembangan, administrasi kerjasama, humas dan sistem informasi serta bertanggung jawab dalam pelaksanaan kegiatan promosi dan pemasaran.

6. BAK (Biro Administrasi Kemahasiswaan)

BAK tugasnya yang berkaitan dengan administrasi kemahasiswaan.

7. BAKeu (Biro Administrasi Keuangan)

BAKeu tugasnya yang berkaitan dengan pembukuan dan anggaran di lingkungan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

8. UPT MKU (Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum)

UPT MKU tugasnya yang berkaitan dengan koordinasi matakuliah umum, kurikulum nasional dan kurikulum muatan lokal.

9. UPT PERPUS (Unit Pelaksana Teknis Perpustakaan)

UTP perpustakaan tugasnya memberikan pelayanan bahan pustaka untuk keperluan mahasiswa dalam hal pendidikan.

10. LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat)

LPPM tugasnya yang berkaitan dengan penilaian, pengkoordinasian, pemantauan dan pelaksanaan kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang diselenggarakan oleh para Dosen Fakultas, ikut serta mengusahakan dan mengendalikan administrasi sumber daya yang diperlukan.

11. UPM (Unit Penjaminan Mutu)

UPM tugasnya yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengembangan sistem penjaminan mutu internal di lingkungan universitas serta pensosialisasiannya kepada civitas akademika. Menyusun perangkat organisasi maupun dokumen yang diperlukan dalam rangka pelaksanaan penjaminan mutu, monitoring dan evaluasi pelaksanaan penjaminan mutu.

12. UPT TIK (Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi)

UPT TIK tugasnya yang berkaitan dengan pelaksanaan dan pengelolaan layanan TIK yang antisipatif terhadap kebutuhan universitas dan responsif terhadap keluhan pengguna

13. Dekan

Dekan merupakan pimpinan dari berbagai fakultas di Universitas . Dekan bersama-sama rektor serta kepala biro merupakan jajaran penyelenggara administrasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

2.1.3 Visi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Visi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yaitu “Menjadikan Universitas unggulan yang berkualitas dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan dan Pengabdian pada Masyarakat)”. Bersama visi ini, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya ingin menjadi universitas yang mempunyai keistimewaan selain dalam hal pendidikan dan pengajaran juga ingin keistimewaan dalam hal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

2.1.4 Misi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Untuk mewujudkan visi maka diperlukan misi yang sesuai dengan yang diinginkan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Adapun misi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya meliputi :

- a.** Menyelenggarakan pendidikan yang selalu ditumbuh kembangkan untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tuntutan zaman.
- b.** Menyelenggarakan penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang sesuai dengan tuntutan zaman.

- c. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang berupa penerapan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

2.1.5 Tujuan Strategis Universitas Wijaya Kusuma

Tujuan strategis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya meliputi :

Tabel 2.1 Tujuan Strategis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

KODE	TUJUAN STRATEGIS
T1	Menghasilkan lulusan yang berkualitas, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral Pancasila, berbudi luhur, memiliki kemampuan dan kualifikasi akademik, profesional dan atau vokasi yang mandiri, berjiwa <i>interpreneur</i> serta sesuai dengan kebutuhan pasar
T2	Memperluas peran lembaga yang ada serta mewujudkan terbentuknya program-program studi baru sesuai dengan kebutuhan pembangunan dan masyarakat
T3	Menghasilkan karya-karya ilmiah dan teknologi yang berkualitas melalui fungsi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
T4	Membina dan mengembangkan kehidupan masyarakat akademik yang didukung oleh budaya ilmiah dan suasana akademik yang menjunjung tinggi kebenaran, obyektivitas, terbuka, jujur, kritis, kreatif, inovatif, dan tanggap terhadap perkembangan serta perubahan zaman
T5	Meningkatkan kinerja yang profesional dengan memantapkan pelaksanaan sistem manajemen kelembagaan yang efektif dan efisien
T6	Memupuk dan menjalin jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan lembaga dalam dan luar negeri

2.1.6 Isu Strategis Universitas Wijaya Kusuma

Isu-isu strategis serta perkembangan kondisi internal Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, merupakan latar belakang diperlukannya revisi rencana strategi yang sudah ada, utamanya seiring dengan perubahan visi dan misi universitas. Beberapa isu strategis dimaksud adalah:

1. Meningkatnya tuntutan pengguna terhadap kualitas dan kompetensi lulusan (alumni), seiring dengan dilaksanakannya China- Asean Free Trade Agreement (C-AFTA).
2. Pelaksanaan Undang-Undang Guru dan Dosen UU No. 14/2005, meliputi:
 - a. Persyaratan dosen minimal berpendidikan pascasarjana (sarjana strata 2).
 - b. Sertifikasi dosen sebagai tenaga profesional.
3. Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit kenaikan jabatan fungsional dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar,.
4. Perubahan sistem dalam evaluasi akreditasi program studi (penerapan borang akreditasi baru) oleh BAN-PT.

2.2 Manajemen Strategik

Manajemen Strategik menurut Nawawi adalah perencanaan berskala besar (disebut perencanaan strategi) yang berorientasi pada jangkauan masa depan yang jauh (disebut visi), dan ditetapkan sebagai keputusan pimpinan tertinggi (keputusan yang bersifat mendasar dan prinsipil), agar memungkinkan organisasi berinteraksi secara efektif (disebut misi), dalam usaha menghasilkan sesuatu (perencanaan operaional untuk menghasilkan barang dan atau jasa serta pelayanan) yang berkualitas, dengan diarahkan pada optimalisasi pencapaian tujuan (disebut strategis) dan berbagai sasaran (tujuan operasional) organsasi.

Pada dasarnya manajemen strategi adalah suatu upaya manajemen dan karyawan untuk membangun masa depan organisasi. Untuk menerapkan manajemen strategi yang baik diperlukan suatu alat yang dapat membantu sehingga tercapai kemajuan kinerja perusahaan, strategi yang biasa digunakan

adalah Balanced Scorecard. Adapun hubungan antara Balanced Scorecard dengan sistem manajemen strategi yaitu :

Tabel 2.2. Peran Balanced Scorecard Dalam Setiap Tahap Sistem Management Strategi

PERAN BALANCED SCORECARD	SISTEM MANAJEMEN STRATEGIK	KELUARAN (OUTPUT)
Balanced Scorecard berperan memperluas perspektif yang dicakup dalam menafsirkan dampak <i>trend</i> perubahan lingkungan makro dan industri	SISTEM PERUMUSAN STRATEGI	Hasil Analisis Lingkungan Makro Dan Industri, Misi, Visi, Keyakinan Dasar, Nilai Dasar, Tujuan (Goals) , dan Strategi
Balanced scorecard berperan dalam menjadikan komprehensif dan koheren sasaran dan inisiatif strategik yang dihasilkan dalam perencanaan strategic	SISTEM PERENCANAAN STRATEGIK	Sasaran Strategik Target Inisiatif Strategik
Balanced Scorecard berperan dalam menjadikan komprehensif program yang dihasilkan dalam penyusunan program	SISTEM PENYUSUNAN PROGRAM	Program
Balanced Scorecard berperan dalam menjadikan komprehensif anggaran yang dihasilkan dalam penyusunan anggaran	SISTEM PENYUSUNAN ANGGARAN	Anggaran (Rencana Laba Jangka Pendek).
Balanced Scorecard berperan memperluas perspektif kinerja personel yang diukur dan dievaluasi	SISTEM IMPLEMENTASI	Pelaksanaan Rencana
	SISTEM PEMANTAUAN	Umpan Balik (<i>feed back</i>) tentang pelaksanaan rencana

Sumber: Mulyadi, 2001

Pada tahap perumusan strategi, Balanced Scorecard digunakan untuk memperluas perspektif yang dicakup dalam penafsiran dampak trend perubahan lingkungan makro dan lingkungan industri serta memperluas perspektif yang dicakup dalam analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats). Dalam analisis lingkungan makro dan industri,

trend perubahan kedua lingkungan tersebut ditafsirkan dampaknya terhadap perusahaan melalui empat perspektif yaitu : keuangan, pelanggan, proses bisnis intern dan pembelajaran dan pertumbuhan. Dalam analisis SWOT yang mencakup kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman perusahaan juga dianalisis melalui empat perspektif yang tersebut diatas.

Pada tahap perencanaan strategik, Balanced Scorecard menjadikan tahap perencanaan strategik menghasilkan sasaran strategik dan inisiatif strategik yang komprehensif dan koheren. Kekomprehensifan dan kekoherenan sasaran dan inisiatif strategik ini akan mendorong peningkatan kinerja keuangan yang berlipat ganda dalam jangka panjang (*sustainable outstanding financial performance*).

Pada tahap penyusunan program, inisiatif strategik yang komprehensif tersebut kemudian dijabarkan ke dalam program-program jangka panjang. Sebagai akibat dari hasil penjabaran inisiatif strategik yang komprehensif, maka program-program yang dihasilkan juga mencakup perspektif yang komprehensif pula.

Dalam tahap penyusunan anggaran, program-program yang dihasilkan dari tahapan sebelumnya dijabarkan dalam rencana kegiatan jangka pendek. Oleh karena itu rencana anggaran yang dihasilkan juga mencakup perspektif yang komprehensif. Balanced Scorecard berperan untuk membantu menyusun rencana anggaran jangka pendek yang sinergi dengan sasaran dan inisiatif strategik yang telah ditentukan sebelumnya.

Pada tahap implementasi, Balanced Scorecard digunakan untuk mengukur kinerja personel pada empat perspektif yaitu : keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, dan proses pembelajaran dan pertumbuhan.

Pada tahap pemantauan, hasil pengukuran kinerja pada keempat perspektif tersebut diatas dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan dalam rencana anggaran dan target yang telah ditetapkan dalam perencanaan strategik. Hasil perbandingan dengan rencana anggaran digunakan untuk

mengevaluasi kinerja personel jangka pendek. Sementara hasil pembandingan dengan target perencanaan strategik digunakan untuk mengevaluasi kinerja personel jangka panjang.

Balanced Scorecard digunakan untuk memperluas kinerja seluruh personel baik eksekutif maupun karyawan perusahaan, pada tahap implementasi. Demikian juga pada tahap pemantauan.

2.3 Pengukuran Kinerja

Keberhasilan atau kegagalan suatu organisasi, dapat diketahui dengan mengukur seluruh aktivitas organisasi tersebut. Pengukuran tersebut tidak semata-mata kepada masukan (input), tetapi lebih ditekankan pada keluaran (output) atau manfaat program tersebut.

Kinerja merupakan suatu istilah secara umum yang digunakan untuk sebagian atau seluruh tindakan atau aktivitas dari suatu organisasi pada suatu periode dengan referensi pada sejumlah standar seperti biaya-biaya masa lalu atau yang diproyeksikan, dengan dasar efisiensi, pertanggungjawaban atau akuntabilitas manajemen dan semacamnya.

Adapun kinerja menurut Mulyadi adalah penentuan secara periodik efektivitas operasional organisasi, bagian organisasi dan karyawannya berdasarkan sasaran, standar dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan utama dari penilaian kinerja adalah untuk memotivasi personal dalam mencapai sasaran organisasi dan dalam memenuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga membuahkan tindakan dan hasil yang diinginkan oleh organisasi (Mulyadi dan Johny setyawan, 1999).

Penilaian kinerja dapat digunakan untuk menekan perilaku yang tidak semestinya dan untuk merangsang serta menegakkan perilaku yang semestinya diinginkan, melalui umpan balik hasil kinerja pada waktunya serta pemberian penghargaan, baik yang bersifat intrinsik maupun ekstrinsik. Dengan adanya penilaian kinerja, manajer puncak dapat

memperoleh dasar yang obyektif untuk memberikan kompensasi sesuai dengan prestasi yang disumbangkan masing-masing pusat pertanggungjawaban kepada perusahaan secara keseluruhan. Semua ini diharapkan dapat membentuk motivasi dan rangsangan pada masing-masing bagian untuk bekerja lebih efektif dan efisien.

2.4 Metode Balanced Scorecard

Balanced Scorecard dikembangkan oleh Robert S. Kaplan dan David P. Norton yang berawal dari studi tentang pengukuran kinerja di sektor bisnis pada tahun 1990. Balanced Scorecard terdiri dari dua kata: (1) kartu skor (scorecard) dan (2) berimbang (balanced).

Kartu skor adalah kartu yang digunakan untuk mencatat skor hasil kinerja suatu organisasi atau skor individu. Kartu skor juga dapat digunakan untuk merencanakan skor yang hendak diwujudkan di masa depan. Melalui kartu skor, skor yang hendak diwujudkan organisasi/individu di masa depan dibandingkan dengan hasil kinerja sesungguhnya. Hasil perbandingan ini digunakan untuk melakukan evaluasi atas kinerja organisasi/individu yang bersangkutan.

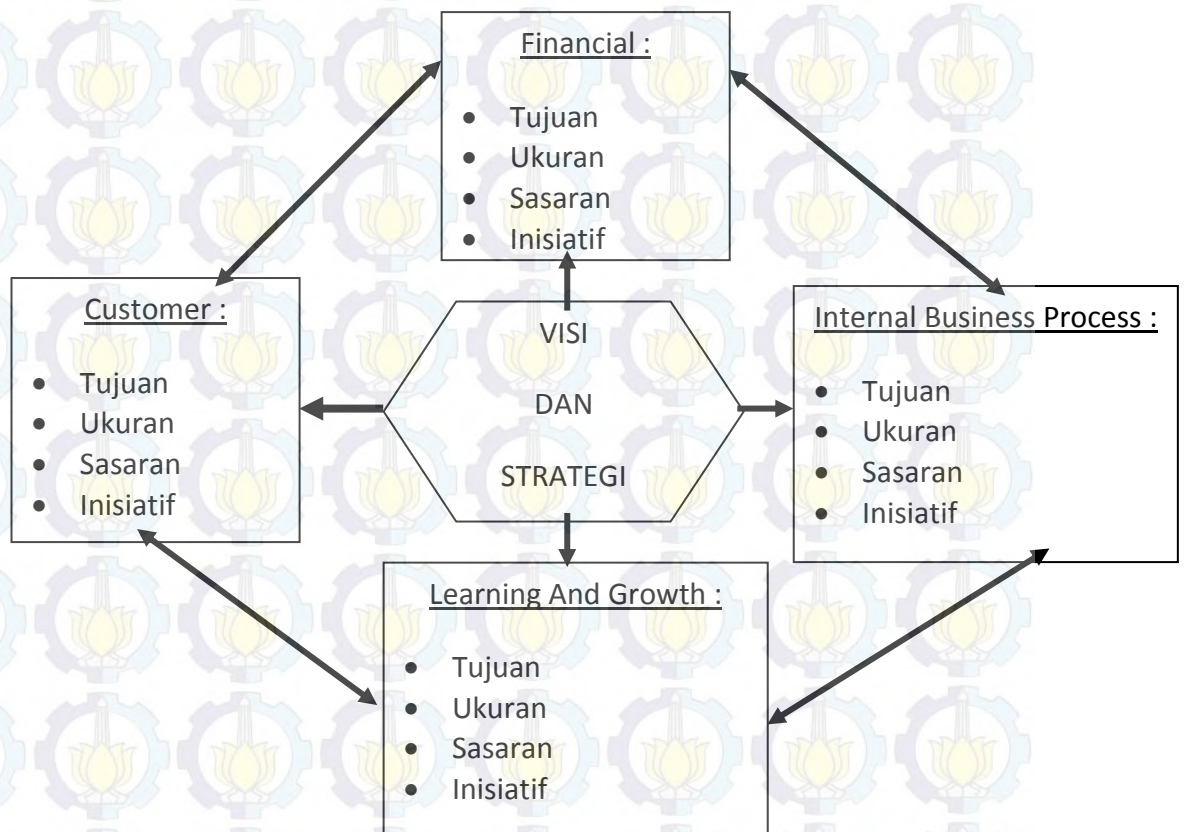
Kata berimbang dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa kinerja organisasi/individu diukur secara berimbang dari dua aspek: keuangan dan non keuangan, jangka pendek dan jangka panjang, internal dan eksternal.

Balanced Scorecard adalah suatu kerangka kerja baru untuk mengintegrasikan berbagai ukuran yang diturunkan dari strategi perusahaan, dimana balanced scorecard juga mendorong kinerja perusahaan di masa depan.

Balanced scorecard melengkapi ukuran finansial kinerja masa lalu dengan ukuran pendorong (drivers) kinerja masa depan. Tujuan dan ukuran scorecard ini diturunkan dari visi dan misi. Tujuan dan ukuran memandang perusahaan dari empat perspektif yaitu :

1. Keuangan
2. Pelanggan
3. Proses Bisnis Internal
4. Pembelajaran Dan Pertumbuhan

Pada gambar 2.2 ini dapat dilihat kerangka kerja bagi Balanced Scorecard



Gambar 2.2 Balanced Scorecard Memberi Kerangka Kerja Untuk Penterjemah Strategi Ke Dalam Kerangka Operasional (Robert S. Kaplan dan David P. Norton, 1996)

Manfaat Balanced Scorecard antara lain :

- 2.1 Mengklarifikasi dan menghasilkan konsesus mengenai strategi
- 2.2 Mengkomunikasikan strategi ke seluruh perusahaan

2.3 Menyelaraskan berbagai tujuan departemen dan pribadi dengan strategi perusahaan

2.4 Mengkaitkan berbagai tujuan strategi dengan sasaran jangka panjang dan anggaran tahunan

2.5 Mengidentifikasi dan menyelaraskan berbagai inisiatif strategi

2.6 Melaksanakan peninjauan ulang strategi secara periodic dan sistematik

2.7 Mendapatkan umpan balik yang dibutuhkan untuk mempelajari dan memperbaiki strategi.

Berikut aspek-aspek yang diukur dalam manajemen kinerja dengan pendekatan Balanced Scorecard meliputi 4 perspektif tersebut (Yuwono, 2006) :

2.4.1 Perspektif Keuangan

Pengukuran kinerja keuangan akan menunjukkan apakah perencanaan dan pelaksanaan strategi memberikan perbaikan yang mendasar bagi keuntungan perusahaan. Perbaikan-perbaikan ini tercermin dalam sasaran-sasaran yang secara khusus berhubungan dengan keuntungan yang terukur, pertumbuhan usaha, dan nilai pemegang saham.

Penggunaan perspektif keuangan dilakukan agar dapat memberikan kinerja suatu organisasi dalam kemampuan mengolah keuangan dan menciptakan keuntungan. Kebaikan pengukuran dalam perspektif keuangan adalah perusahaan akan mengetahui kinerja pada waktu lampau. Dan keburukannya adalah tidak dapat memberikan bagaimana kinerja di masa mendatang. Hal ini tidak terlepas dari sifat laporan keuangan yang berdimensi waktu lampau.

2.4.2 Perspektif Pelanggan

Filosofi manajemen terkini telah menunjukkan peningkatan pengakuan atas pentingnya customer focus dan customer

satisfaction. Perspektif ini merupakan leading indicator. Jadi, jika pelanggan tidak puas mereka akan mencari produsen lain yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Kinerja yang buruk dari perspektif ini dapat menurunkan jumlah pelanggan di masa yang akan datang.

Perspektif ini memiliki dua kelompok pengukuran dalam kinerja konsumen. Kelompok pertama adalah kelompok inti (customer core measurement), yang terdiri dari 5 (lima) tolak ukur, yaitu :

- a. Market Share : Mengukur seberapa besar proporsi segmen pasar tertentu yang dikuasai oleh perusahaan.
- b. Customer Retention : Mengukur tingkat dimana perusahaan dapat mempertahankan hubungan dengan konsumen.
- c. Customer Acquisition : Mengukur tingkat dimana suatu unit bisnis mampu menarik pelanggan baru atau memenangkan bisnis baru.
- d. Customer Satisfaction : Mengukur seberapa jauh para pelanggan merasa puas terhadap layanan perusahaan.
- e. Customer Profitability : Mengukur seberapa besar keuntungan yang berhasil diraih oleh perusahaan setelah menghitung seluruh pengeluaran yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan tersebut.

Kelompok kedua adalah customer value propositions, yang menggambarkan atribut yang disajikan perusahaan dalam produk atau jasa yang dijual untuk menciptakan loyalitas atau kepuasan pelanggan. Atribut yang digunakan dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu:

- a. Product / service attributes, menekankan pada fungsi, harga dan mutu. Dalam hal ini preferensi konsumen berbeda-beda, yaitu ada konsumen yang mengutamakan fungsi produk, penyampaian tepat waktu dan harga murah.

- b. Customer relationship, menyangkut perasaan pelanggan pada proses pembelian yang dapat dipengaruhi oleh tingkat responsibilitas dan komitmen perusahaan terhadap pelanggan.
- c. Image & reputation, menggambarkan faktor-faktor intangible yang menarik seorang konsumen untuk berhubungan dengan perusahaan.

2.4.3 Perspektif Proses Bisnis Internal

Dalam perspektif proses bisnis internal, para eksekutif mengidentifikasi berbagai proses internal penting yang harus dikuasai dengan baik oleh perusahaan. Proses ini memungkinkan unit bisnis untuk:

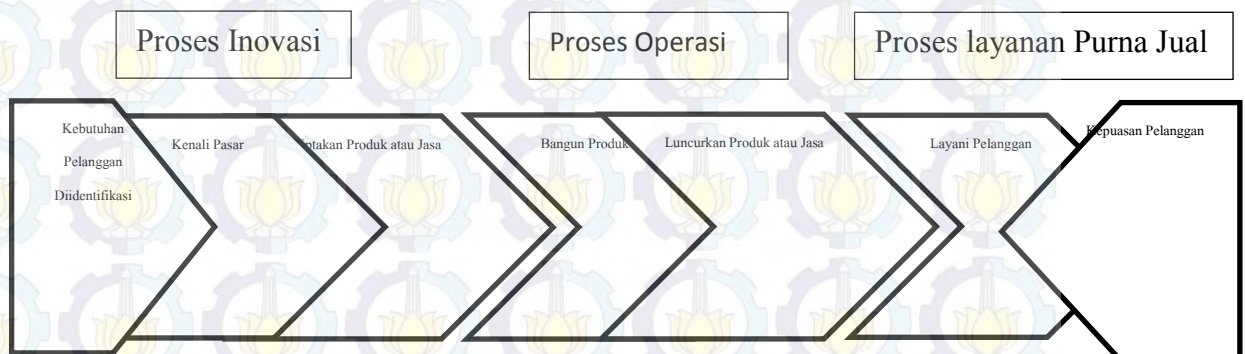
- a. Memberikan preposisi nilai yang akan menarik perhatian dan mempertahankan pelanggan dalam segmen pasar sasaran.
- b. Memenuhi harapan keuntungan finansial yang tinggi para pemegang saham.

Pada perspektif ini menggunakan analisa value chain. Pihak manajemen harus mengidentifikasi proses-proses yang paling kritis yang harus diunggulkan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan penciptaan/peningkatan nilai bagi customer dan tujuan penciptaan/peningkatan nilai bagi pemegang saham (financial perspektif).

Scorecard dalam perspektif ini memungkinkan manajer untuk mengetahui seberapa baik bisnis mereka berjalan dan apakah produk atau jasa mereka sesuai dengan spesifikasi pelanggan. Aktivitas penciptaan/peningkatan nilai perusahaan, terangkai dalam suatu rantai nilai yang dimulai dari proses perolehan bahan baku sampai ke penyampaian produk jadi ke konsumen. Aktivitas penciptaan nilai tersebut diistilahkan sebagai proses bisnis internal.

Proses bisnis internal dibagi menjadi tiga komponen, yaitu (Kaplan dan Norton, 1996) :

- a. Proses Inovasi, dalam proses ini unit bisnis menggali pemahaman tentang kebutuhan utama dari pelanggan dan menciptakan produk dan jasa yang mereka butuhkan.
- b. Proses Operasi, dalam proses ini mengidentifikasi sumber-sumber pemborosan dalam proses operasional serta mengembangkan solusi masalah yang terdapat dalam proses operasional demi meningkatkan efisiensi produksi, meningkatkan kualitas produk dan proses, memperpendek waktu siklus sehingga meningkatkan penyerahan produk berkualitas dan tepat waktu.
- c. Proses Pelayanan Purna Jual, merupakan jasa pelayanan pada pelanggan setelah penjualan produk / jasa dilaksanakan. Perusahaan dapat mengukur apakah upayanya dalam pelayanan purna jual ini telah memenuhi harapan pelanggan, dengan menggunakan tolak ukur yang bersifat kualitas, biaya, dan waktu seperti yang dilakukan dalam proses operasi. Untuk siklus waktu, perusahaan dapat menggunakan pengukuran waktu dari saat keluhan pelanggan diterima hingga keluhan tersebut diselesaikan.



Gambar 2.3 Perspektif Proses Bisnis Internal – Proses Operasi (Kaplan dan Norton, 1996)

2.4.4 Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Perspektif ini menyediakan infrastruktur bagi tercapainya ketiga perspektif sebelumnya, dan untuk menghasilkan pertumbuhan dan perbaikan jangka panjang.

Penting bagi suatu badan usaha saat melakukan investasi tidak hanya pada peralatan untuk menghasilkan produk/jasa, tetapi juga melakukan investasi pada infrastruktur, yaitu: sumber daya manusia, sistem dan prosedur. Tolak ukur kinerja keuangan, pelanggan, dan proses bisnis internal dapat mengungkapkan kesenjangan yang besar antara kemampuan yang ada dari manusia, sistem, dan prosedur. Untuk memperkecil kesenjangan itu, maka suatu badan usaha harus melakukan investasi dalam bentuk reskilling karyawan, yaitu: meningkatkan kemampuan sistem dan teknologi informasi, serta menata ulang prosedur yang ada.

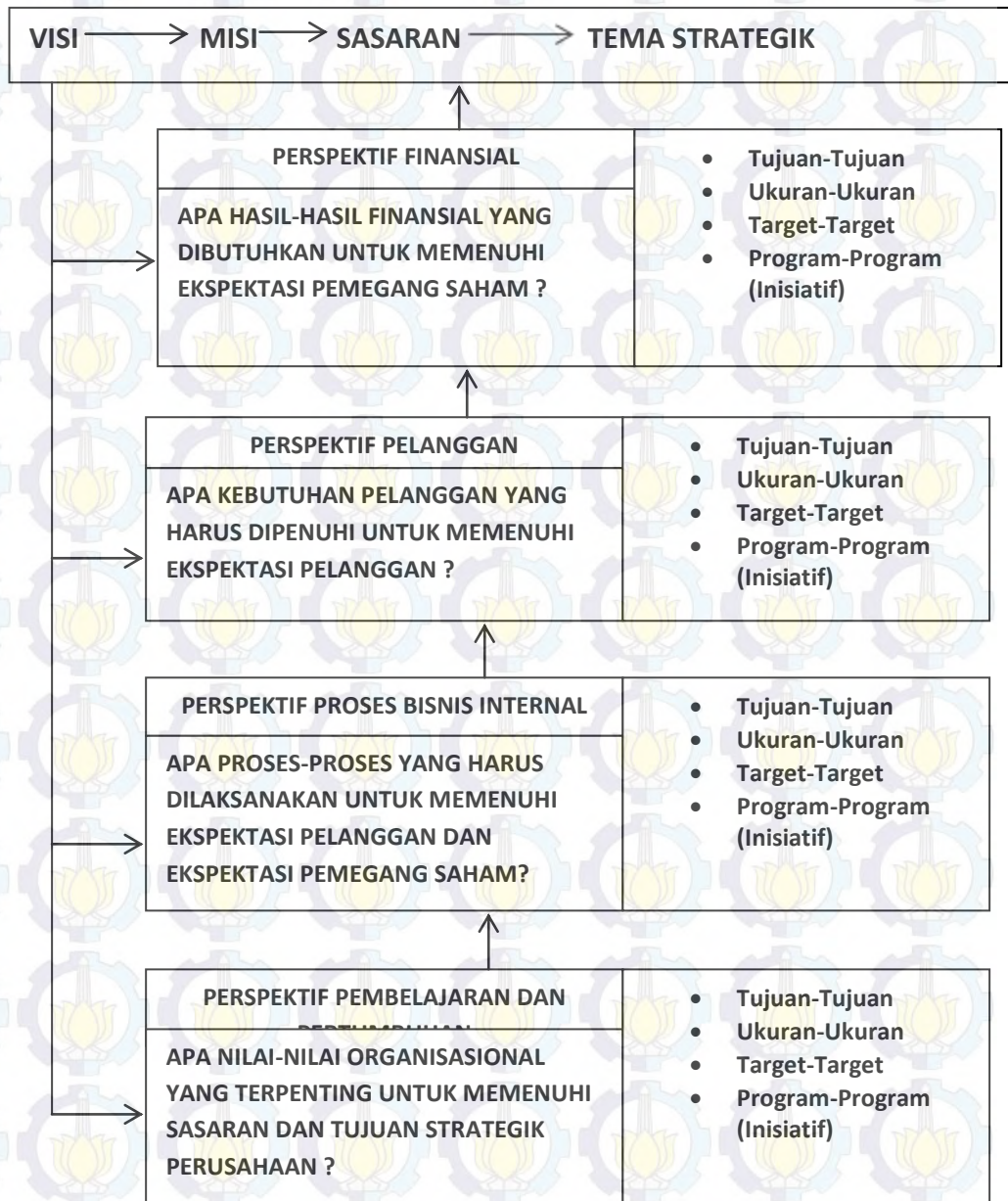
Proses pembelajaran dan pertumbuhan ini bersumber dari faktor sumber daya manusia, sistem, dan prosedur organisasi. Termasuk dalam perspektif ini adalah pelatihan pegawai dan budaya perusahaan yang berhubungan dengan perbaikan individu dan organisasi. Dalam organisasi knowledge-worker, manusia adalah sumber daya utama.

Tujuan dimasukkannya kinerja pembelajaran dan pertumbuhan ini adalah untuk mendorong perusahaan menjadi organisasi belajar sekaligus mendorong pertumbuhannya. Proses belajar dan berkembang bersumber dari tiga prinsip yaitu manusia, sistem dan prosedur organisasi yang mana ketiganya harus berjalan secara sinergi untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Dengan kata lain tujuan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan adalah menyediakan infrastruktur (para pekerja, sistem dan prosedur) sebagai pendorong yang memungkinkan tujuan dan

kinerja yang istimewa dalam tiga perspektif sebelumnya dapat tercapai.

Berikut bagan yang akan memberikan kejelasan mengenai integrasi keempat perspektif (Gambar 2.4)



Gambar 2.4 Integrasi Empat Perspektif Dalam Balanced Scorecard Sebagai Sistem Manajemen (Gaspersz; 2003)

Keunggulan pendekatan *Balanced Scorecard* dalam sistem perencanaan strategik adalah mampu menghasilkan rencana strategik yang memiliki karakteristik sebagai berikut: (mulyadi, 2001)

1. Komprehensif

Balanced Scorecard yang sebelumnya hanya terbatas pada perspektif keuangan, meluas menjadi tiga perspektif yang lain: pelanggan, bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan. Dengan mengarahkan sasaran-sasaran strategik keempat perspektif, rencana strategik organisasi mencakup lingkup yang luas, yang memadai untuk menghadapi lingkungan yang kompleks.

2. Koheren

Balanced Scorecard mewajibkan personel untuk membangun hubungan sebab akibat diantara berbagai sasaran strategik yang dihasilkan dalam perencanaan strategik.

3. Seimbang

Keseimbangan *Balanced Scorecard* dapat dilihat dari empat perspektif yang merupakan unsur dari faktor internal dan eksternal. Sasaran strategik yang lebih difokuskan faktor internal meliputi perspektif bisnis internal dan pertumbuhan dan perkembangan akan mengakibatkan faktor eksternal yaitu perspektif pelanggan dan finansial menjadi terabaikan. Hal ini akan mempengaruhi kepuasan pelanggan dan mitra kerja, sehingga kemampuan organisasi menghasilkan kinerja keuangan dalam jangka waktu panjang. Begitu pun sebaliknya, jadi *Balanced Scorecard* menyeimbangkan faktor internal dan eksternal.

4. Terukur

Keterukuran sasaran strategik yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategik menjanjikan ketercapaian berbagai sasaran strategik yang dihasilkan oleh sistem tersebut. *Balanced Scorecard* mengukur sasaran-sasaran strategik yang sulit untuk diukur. Sasaran strategis ini disusun dengan mengacu pada kebutuhan dan tantangan organisasi di masa mendatang. Setelah tersusun sasaran strategis dalam masing-masing aspek,

maka langkah berikutnya adalah menentukan *key performance indicators* untuk setiap sasaran strategis tersebut. *Key performance indicators* (atau sering disingkat menjadi KPI) merupakan indikator yang terukur dan digunakan untuk mengetahui sejauh mana kita telah berhasil mewujudkan sasaran strategis (Kaplan, 2000). Referensi untuk penentuan Key Performance Indicators dari Ike Harum Dianti M.I (2012).

2.5 Teori-teori Pembobotan

2.5.1 Analytic Hierarchy Process

Analytic Hierarchy Process (AHP) telah diterima sebagai model pengambilan keputusan yang bersifat multikriteria, oleh orang-orang akademik maupun praktisi (Mauro, 2001). Kriteria-kriteria dibandingkan dalam bentuk perbandingan berpasangan, untuk membentuk suatu matriks preferensi, demikian pula halnya dengan alternatif-alternatif. Salah satu kehandalan AHP adalah dapat melakukan analisis secara simultan dan terintegrasi antara parameter parameter yang kualitatif atau bahkan yang '*intangible*' dan yang kuantitatif (Roy, B., M. Paruccini, 1994). AHP Menggunakan struktur hierarki, matriks, dan algebra linier dalam memformulasikan prosedur pengambilan keputusan. Disamping itu, AHP juga menggunakan prinsip-prinsip eigenvector dan eigenvalue dalam proses pembobotan (saaty, 1990). Menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. (saaty, 2010)

AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi-kriteria yang berdasarkan pada perbandingan

preferensi dari setiap elemen dalam hirarki. Jadi, model ini merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif.

Layaknya sebuah metode analisis, AHP pun memiliki kelebihan dan kelemahan dalam sistem analisisnya. Kelebihan AHP dibandingkan dengan lainnya adalah :

1. Kesatuan (Unity)

AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.

2. Kompleksitas (Complexity)

AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.

3. Saling ketergantungan (Inter Dependence)

AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.

4. Struktur Hirarki (Hierarchy Structuring)

AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.

5. Pengukuran (Measurement)

AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.

6. Konsistensi (Consistency)

AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.

7. Sintesis (Synthesis)

AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.

8. Trade Off

AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.

9. Penilaian dan Konsensus (Judgement and Consensus)

AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.

10. Pengulangan Proses (Process Repetition)

AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

Sedangkan kelemahan metode AHP adalah sebagai berikut:

1. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
2. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.

Tahapan-tahapan pengambilan keputusan dalam metode AHP pada dasarnya adalah sebagai berikut :

1. Mendefenisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif- alternatif pilihan yang ingin di rangking.
3. Membentuk matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat diatas. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau judgement dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat-tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.

4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matriks yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
5. Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai eigen vector yang dimaksud adalah nilai eigen vector maksimum yang diperoleh dengan menggunakan matlab maupun dengan manual.
6. Mengulangi langkah, 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai eigen vector merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintetis pilihan dalam penentuan prioritas elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
8. Menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,100$ maka penilaian harus diulangi kembali.

2.5.2 Prinsip Dasar Analytic Hierarchy Process (AHP)

Dalam menyelesaikan persoalan dengan metode AHP ada beberapa prinsip dasar yang harus dipahami antara lain :

1. Decomposition

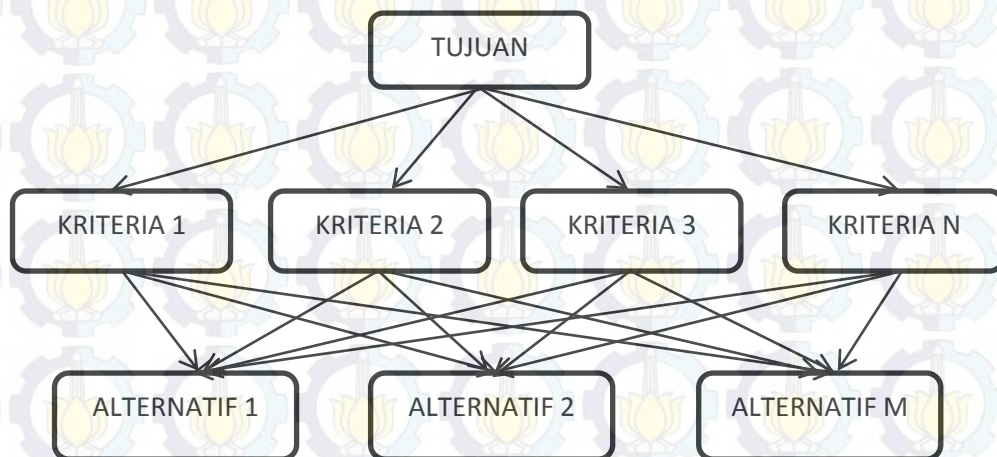
Pengertian decomposition adalah memecahkan atau membagi problema yang utuh menjadi unsur-unsurnya ke bentuk hirarki proses pengambilan keputusan, dimana setiap unsur atau elemen saling berhubungan. Untuk mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan dilakukan terhadap unsur-unsur sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut, sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan yang hendak dipecahkan. Struktur hirarki keputusan tersebut dapat dikategorikan sebagai complete dan incomplete. Suatu hirarki keputusan disebut complete jika semua elemen pada suatu tingkat memiliki hubungan terhadap semua elemen yang ada pada

tingkat berikutnya, sementara hirarki keputusan incomplete kebalikan dari hirarki complete.

Hirarki masalah disusun untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan memperhatikan seluruh elemen keputusan yang terlibat dalam sistem. Sebagian besar masalah menjadi sulit untuk diselesaikan karena proses pemecahannya dilakukan tanpa memandang masalah sebagai suatu sistem dengan suatu struktur tertentu.

Bentuk struktur dekomposisi yakni :

1. Tingkat pertama : Tujuan keputusan (Goal)
2. Tingkat kedua : Kriteria – kriteria
3. Tingkat ketiga : Alternatif – alternative



Gambar 2.5 Struktur Hirarki

2. Comparative Judgement

Comparative judgement dilakukan dengan penilaian tentang kepentingan relative dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP karena akan berpengaruh terhadap urutan prioritas dari elemen–elemennya. Hasil dari penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk matriks pairwise comparisons yaitu matriks perbandingan berpasangan memuat

tingkat preferensi beberapa alternatif untuk tiap kriteria. Skala preferensi yang digunakan yaitu skala 1 yang menunjukkan tingkat yang paling rendah (equal importance) sampai dengan skala 9 yang menunjukkan tingkatan paling tinggi (extreme importance).

3. Synthesis of Priority

Synthesis of priority dilakukan dengan menggunakan eigen vector method untuk mendapatkan bobot relatif bagi unsur – unsur pengambilan keputusan.

4. Logical Consistency

Logical consistency merupakan karakteristik penting AHP. Hal ini dicapai dengan mengagresikan seluruh eigen vector yang diperoleh dari berbagai tingkatan hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu vector composite tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan.

2.5.3 Penyusunan Prioritas

Setiap elemen yang terdapat dalam hirarki harus diketahui bobot relatifnya satu sama lain. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat kepentingan pihak-pihak yang berkepentingan dalam permasalahan terhadap kriteria dan struktur hirarki atau sistem secara keseluruhan.

Langkah awal dalam menentukan prioritas kriteria adalah dengan menyusun perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan dalam bentuk berpasangan seluruh kriteria untuk setiap sub sistem hirarki. Perbandingan tersebut kemudian ditransformasikan dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan untuk analisis numerik.

Tabel 2.3 Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A_1	A_2	A_3	A_n
A_1	a_{11}	A_{12}	A_{13}	a_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	a_{23}	a_{2n}
.....
A_n	a_{n1}	a_{n2}	a_{n3}	a_{nn}

Misalkan terhadap sub sistem hirarki dengan kriteria C dan sejumlah n alternatif dibawahnya, A_i sampai A_n . Perbandingan antar alternatif untuk sub sistem hirarki itu dapat dibuat dalam bentuk matriks $n \times n$, seperti pada diatas ini.

Nilai adalah nilai perbandingan elemen (baris) terhadap (kolom) yang menyatakan hubungan :

- Seberapa jauh tingkat kepentingan A_1 (baris) terhadap kriteria C dibandingkan dengan A_1 (kolom) atau
- Seberapa jauh dominasi A_1 (baris) terhadap A_1 (kolom) atau
- Seberapa banyak sifat kriteria C terdapat pada A_1 (baris) dibandingkan dengan A_1 (kolom).

Nilai numerik yang dikenakan untuk seluruh perbandingan diperoleh dari skala perbandingan 1 sampai 9 yang telah ditetapkan oleh Saaty, seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 2.4 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

INTENSITAS KEPENTINGANNYA	DEFINISI	PENJELASAN
1	KEDUA ELEMEN SAMA PENTINGNYA	DUA ELEMEN MENYUMBANGNYA SAMA BESAR PADA SIFAT ITU
3	ELEMEN YANG SATU SEDIKIT LEBIH PENTING KETIMBANG YANG LAINNYA	PENGALAMAN DAN PERTIMBANGAN SEDIKIT MENYOKONG SATU ELEMEN ATAS YANG LAINNYA
5	ELEMEN YANG SATU ESENSIAL ATAU SANGAT PENTING KETIMBANG ELEMEN YANG LAINNYA	PENGALAMAN DAN PERTIMBANGAN DENGAN KUAT MENYOKONG SATU ELEMEN ATAS ELEMEN YANG LAINNYA
7	SATU ELEMEN JELAS LEBIH PENTING DARI ELEMEN YANG LAINNYA	SATU ELEMEN DENGAN KUAT DISOKONG DAN DOMINANNYA TELAH TERLIHAT DALAM PRAKTEK
9	SATU ELEMEN MUTLAK LEBIH PENTING KETIMBANG ELEMEN YANG LAINNYA	BUKTI YANG MENYOKONG ELEMEN YANG SATU ATAS YANG LAIN MEMILIKI TINGKAT PENEKASAN TERTINGGI YANG MUNGKIN MENGUATKAN
2,4,6,8	NILAI-NILAI DIANTARA DUA PERTIMBANGAN YANG BERDEKATAN	KOMPROMI DIPERLUKAN ANTARA DUA PERTIMBANGAN
KEBALIKAN	JIKA UNTUK AKTIVITAS i MENDAPAT SATU ANGKA BILA DIBANDINGKAN DENGAN SUATU AKTIVITAS j, MAKA j MEMPUNYAI NILAI KEBALIKANNYA BILA DIBANDINGKAN DENGAN AKTIVITAS i	

Seorang decision memberikan penilaian, mempersepsikan ataupun memperkirakan kemungkinan dari suatu hal/peristiwa yang dihadapi. Penilaian tersebut akan dibentuk kedalam matriks berpasangan pada setiap level hirarki.

Contoh Pair –Wise Comparison Matrix pada suatu level of hierarchy, yaitu :

	D	E	F	G
D	1	3	7	9
E	3	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$
F	7	4	1	5
G	9	8	$\frac{1}{5}$	1

Gambar 2.6 Pair – Comparison Matrix

Baris 1 kolom 2 : Jika D dibandingkan dengan E, maka D sedikit lebih penting/ cukup penting daripada E yaitu sebesar 3. Angka 3 bukan berarti bahwa D tiga kali lebih besar dari E, tetapi D *moderat importance* dibandingkan dengan E, sedangkan nilai pada baris ke 2 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 3 yaitu $\frac{1}{3}$.

Baris 1 kolom 3 : Jika D dibandingkan dengan F, maka D sangat penting daripada F yaitu sebesar 7. Angka 7 bukan berarti bahwa D tujuh kali lebih besar dari F, tetapi D *very strong importance* daripada F dengan nilai judgement sebesar 7. Sedangkan nilai pada baris 3 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 7 yaitu $\frac{1}{7}$.

Baris 1 kolom 4 : Jika D dibandingkan dengan G, maka D mutlak lebih penting daripada G dengan nilai 9. Angka 9 bukan berarti D sembilan kali lebih besar dari G, tetapi D *extreme importance* daripada G dengan nilai judgement sebesar 9. Sedangkan nilai pada baris 4 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 9 yaitu $\frac{1}{9}$.

2.5.4 Eigen value dan Eigen vector

Apabila pengambil keputusan sudah memasukkan persepsinya atau penilaian untuk setiap perbandingan antara kriteria – kriteria yang berada dalam satu level (tingkatan) atau yang dapat diperbandingkan maka untuk mengetahui kriteria mana yang paling disukai atau paling penting, disusun sebuah matriks perbandingan di setiap level (tingkatan).

2.5.5 Uji Konsistensi Indeks dan Rasio

Salah satu utama model AHP yang membedakannya dengan model-model pengambilan keputusan yang lainnya adalah tidak adanya syarat konsistensi mutlak. Dengan model AHP yang memakai persepsi decision maker sebagai inputnya maka ketidakkonsistenan mungkin terjadi karena manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama kalau harus membandingkan banyak kriteria. Berdasarkan kondisi ini maka decision maker dapat menyatakan persepsinya tersebut akan konsisten nantinya atau tidak.

Pengukuran konsistensi dari suatu matriks itu sendiri didasarkan atas eigen value maksimum. Thomas L. Saaty telah membuktikan bahwa indeks konsistensi dari matriks berordo n dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots\dots\dots (1.1)$$

Keterangan :

CI = konsistensi Indeks

λ_{maks} = nilai konsistensi

n = jumlah baris

Apabila CI bernilai nol, maka matriks pair wise comparison tersebut konsisten. Batas ketidakkonsistenan (inconsistency) yang telah ditetapkan oleh Thomas L. Saaty ditentukan dengan menggunakan Rasio Konsistensi (CR), yaitu perbandingan indeks konsistensi dengan nilai Random Indeks (RI) yang didapatkan dari suatu eksperimen oleh Oak Ridge National Laboratory kemudian dikembangkan oleh Wharton School. Rasio Konsistensi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots (1.2)$$

Keterangan :

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

RI = *Index Random*

Tabel 2.5 Daftar *Random Index* (RI)

Ukuran Matriks	Nilai RI
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,58

Apabila nilai $CR \leq 0,10$ maka data konsisten / dapat ditoleransi tetapi

bila $CR \geq 0,10$ maka data tidak konsisten dan perlu dilakukan revisi.

Apabila nilai $CR = 0$, dapat dikatakan “*Perfectly Consistent*”.

2.6 Scoring Sistem

Scoring system dilakukan untuk mengetahui nilai pencapaian masing-masing KPI (Key Performance Indicators) dari objectives yang telah ditentukan.

2.7 Traffic Light System

Traffic Light System digunakan sebagai tanda atau pengkategorian apakah nilai suatu indikator kinerja memerlukan adanya perbaikan atau tidak.

Kategori dalam Traffic Light System adalah (Prianto, 2003) sebagai berikut:

1. Warna Hijau

Indikator berada dalam kategori hijau menunjukkan bahwa achievement dari suatu indikator kinerja telah tercapai atau indikator kinerja telah berhasil mencapai target yang diinginkan. Dalam kategori ini, hasil scoring sistem berada pada nilai range 8 – 10.

2. Warna Kuning

Indikator berada dalam kategori kuning menunjukkan bahwa achievement dari suatu indikator kinerja belum tercapai meskipun nilainya telah mendekati target sehingga pihak perusahaan perlu berhati-hati dengan adanya kemungkinan yang akan terjadi. Dalam kategori ini, hasil scoring sistem berada pada nilai range 4 – 7.

3. Warna Merah

Indikator berada dalam kategori merah menunjukkan bahwa achievement dari suatu indikator berada dibawah target yang ditetapkan, sehingga perlu dilakukan perbaikan yang segera. Dalam kategori ini, hasil scoring sistem berada pada nilai range 0 – 3.

2.8 Konsep Sistem Informasi

Menurut O'Brien, sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang (people), perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komputer dan komunikasi maupun basis data (database) yang mengumpulkan, merubah & menyebarkan sebuah informasi dalam suatu bentuk organisasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.7 tentang komponen sistem informasi.



Gambar 2.7 Komponen Sistem Informasi

Komponen-komponen sistem informasi meliputi :

1. Sumber Daya Manusia

Manusia dibutuhkan untuk pengoperasian semua sistem informasi. Sumber daya manusia ini meliputi pemakai akhir dan pakar SI.

- Pemakai akhir, adalah orang-orang yang menggunakan sistem informasi atau informasi yang dihasilkan sistem tersebut.
- Pakar SI, adalah orang-orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi.

2. Sumber Daya Hardware

Meliputi semua peralatan dan bahan fisik yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Contoh-contoh hardware dalam sistem informasi berbasis komputer adalah :

- Sistem komputer, yang terdiri dari unit pemrosesan pusat yang berisi pemrosesan mikro, dan berbagai peralatan periferal yang saling berhubungan.
- Periferal komputer, yang berupa peralatan seperti keyboard atau mouse elektronik untuk input data dan perintah, layar video, atau printer untuk output informasi, dan disk magnetis atau optikal untuk menyimpan sumber daya data.

3. Sumber Daya Software.

Meliputi semua rangkaian perintah pemrosesan informasi. contohnya adalah :

- Software sistem, seperti program sistem operasi, yang mengendalikan serta mendukung operasi sistem komputer.
- Software aplikasi, yang memprogram pemrosesan langsung bagi pengguna tertentu komputer oleh pemakai akhir.
- Prosedur, yang mengoperasikan perintah bagi orang-orang yang akan menggunakan sistem informasi.

4. Sumber Daya Data.

Data dapat berupa banyak bentuk, termasuk data alfanumerik tradisional, yang terdiri dari angka dan huruf serta karakter lainnya yang menjelaskan transaksi bisnis dan kegiatan entitas lainnya. Data teks, terdiri dari kalimat dan paragraf yang digunakan dalam menulis komunikasi, data gambar, seperti bentuk grafik dan angka, serta gambar video grafis dan video; serta data audio, suara manusia dan suara-suara lainnya, juga merupakan bentuk data yang penting. Sumber daya sistem informasi umumnya diatur, disimpan, dan diakses oleh berbagai teknologi pengolahan pengelolaan sumber daya data ke dalam :

- Database yang menyimpan data yang telah diproses dan diatur.
- Dasar pengetahuan yang menyimpan pengetahuan dalam berbagai bentuknya, seperti fakta, peraturan.

5. Sumber daya jaringan.

Menekankan bahwa teknologi informasi dan jaringan adalah komponen sumber daya dasar dari semua sistem informasi. Sumber daya jaringan meliputi :

- Media komunikasi
- Dukungan jaringan

6. Input sumber daya data

Pemrosesan data menjadi informasi. data biasanya tergantung pada aktivitas pemrosesan seperti penghitungan, perbandingan, penilaian, pengklasifikasian, dan pengikhtisarian.

7. Output produk informasi.

Informasi dalam berbagai bentuk dikirim ke pemakai akhir dan disediakan untuk mereka dalam aktivitas output. Tujuan dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan produk informasi yang tepat bagi para pemakai akhir.

8. Penyimpanan sumber daya data.

Penyimpanan adalah komponen dasar sistem informasi. Penyimpanan adalah aktivitas sistem informasi tempat data dan informasi disimpan secara teratur untuk digunakan kemudian.

9. Pengendalian kinerja sistem.

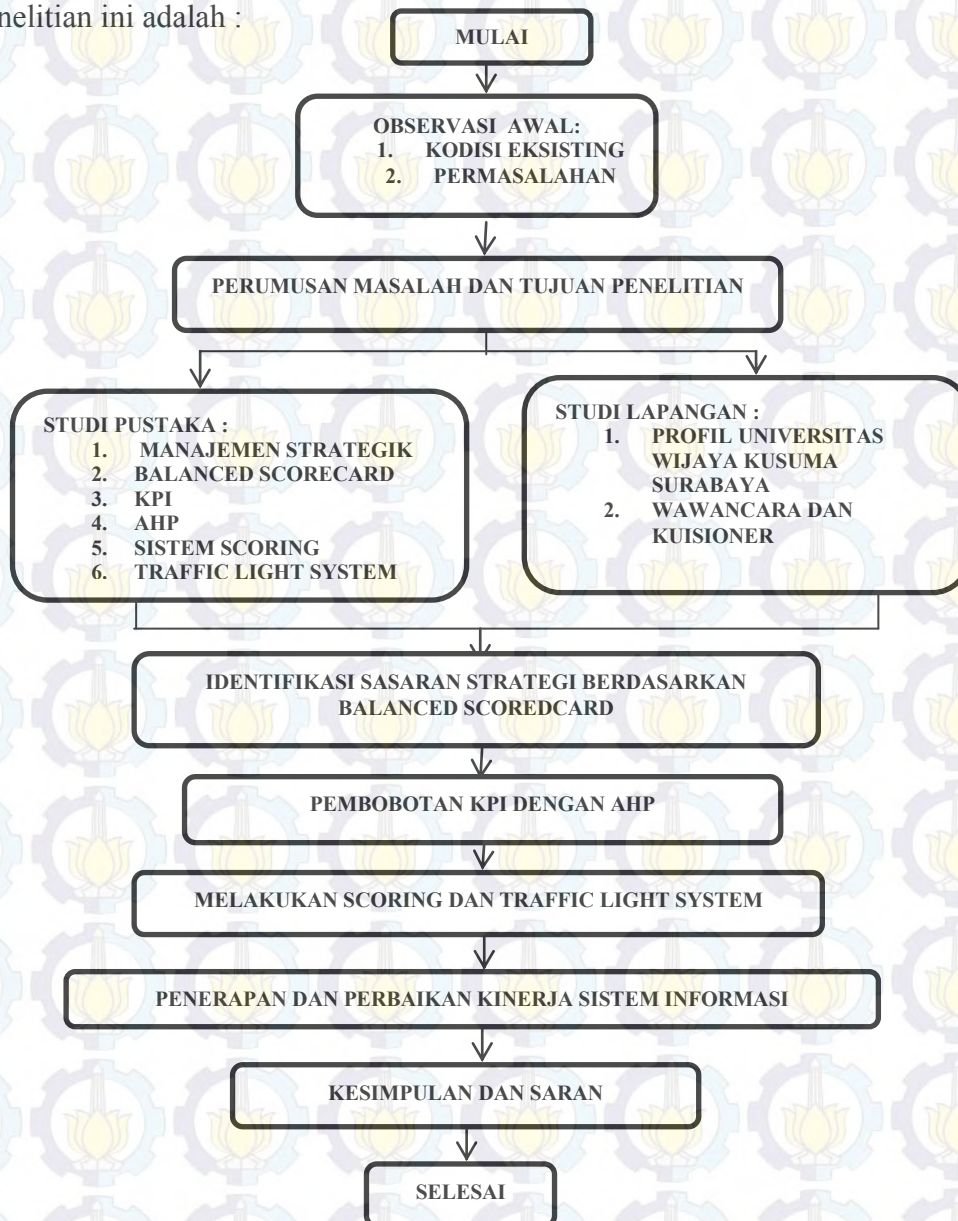
Aktivitas sistem informasi yang penting adalah pengendalian kinerja sistem. Sistem informasi harus menghasilkan umpan balik mengenai aktivitas input, pemrosesan, output, dan penyimpanan. Umpan balik ini harus diawasi dan dievaluasi untuk menetapkan apakah sistem dapat memenuhi standar kinerja yang telah ditetapkan. Kemudian, aktivitas

sistem yang tepat harus disesuaikan agar produk informasi yang tepat dihasilkan bagi para pemakai akhir.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab 3 ini akan menjelaskan mengenai metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Adapun metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :



Gambar 3.1 Bagan Metodologi Penelitian

3.1 Observasi Awal

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam penelitian pada tesis ini adalah melakukan observasi pada obyek penelitian dengan jalan :

1. Melakukan pengamatan terhadap obyek penelitian, kemudian mencari permasalahan apa yang timbul bagi manajemen.

Pengamatan tersebut terdiri atas dua macam pengamatan yaitu:

- a. Pengamatan langsung

Penulis terjun langsung ke lapangan untuk melakukan pengamatan-pengamatan terhadap obyek penelitian dan mencari informasi awal tentang obyek penelitian yang kiranya dapat diangkat sebagai suatu permasalahan.

- b. Pengamatan tidak langsung

Penulis mengadakan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait pada obyek penelitian untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang tengah dihadapi oleh obyek penelitian.

2. Menentukan tingkat kepentingan permasalahan tersebut bagi manajemen jika diangkat menjadi suatu penelitian.

Untuk menentukan tingkat kepentingan permasalahan yang akan diangkat tersebut, penulis meminta pertimbangan dari pihak-pihak yang berkepentingan dalam obyek penelitian dan juga berdasarkan atas pengamatan awal yang dilakukan terhadap obyek penelitian.

3.2 Perumusan Masalah Dan Tujuan Penelitian

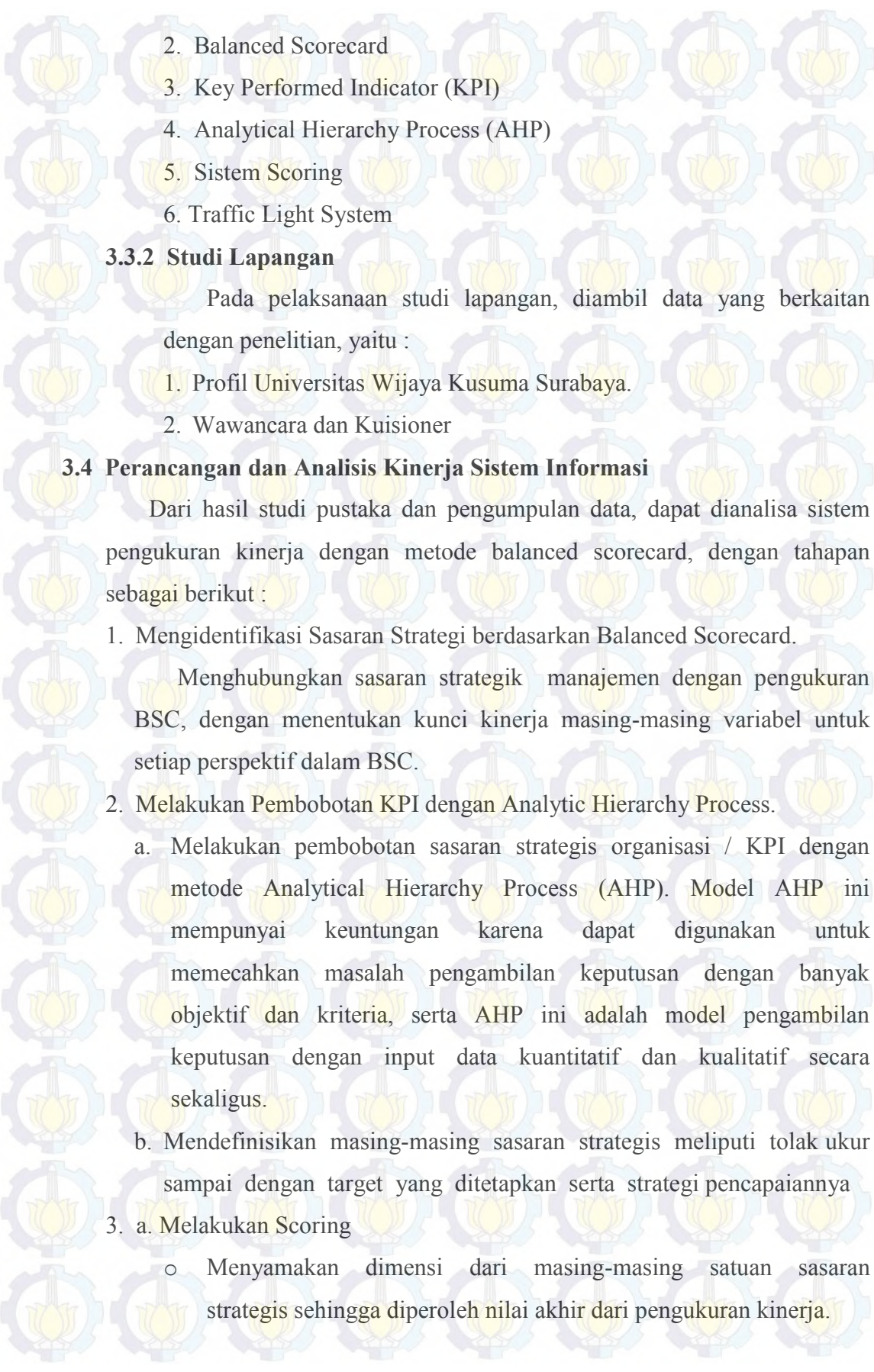
Pada tahap ini perlu dilakukan pengkajian masalah apa yang dihadapi Universitas Wijaya Kusuma dalam menganalisa kinerja pada sistem informasi serta solusi apa yang tepat dan layak digunakan. Dari perumusan masalah maka dapat menetapkan tujuan dari penelitian ini.

3.3 Studi Pustaka Dan Studi Lapangan

3.3.1 Studi Pustaka

Studi pustaka berdasarkan hasil perumusan masalah dan tujuan penelitian, yaitu melakukan kajian teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat. Adapun teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Manajemen Strategik

- 
2. Balanced Scorecard
 3. Key Performed Indicator (KPI)
 4. Analytical Hierarchy Process (AHP)
 5. Sistem Scoring
 6. Traffic Light System

3.3.2 Studi Lapangan

Pada pelaksanaan studi lapangan, diambil data yang berkaitan dengan penelitian, yaitu :

1. Profil Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Wawancara dan Kuisisioner

3.4 Perancangan dan Analisis Kinerja Sistem Informasi

Dari hasil studi pustaka dan pengumpulan data, dapat dianalisa sistem pengukuran kinerja dengan metode balanced scorecard, dengan tahapan sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi Sasaran Strategi berdasarkan Balanced Scorecard.
Menghubungkan sasaran strategik manajemen dengan pengukuran BSC, dengan menentukan kunci kinerja masing-masing variabel untuk setiap perspektif dalam BSC.
2. Melakukan Pembobotan KPI dengan Analytic Hierarchy Process.
 - a. Melakukan pembobotan sasaran strategis organisasi / KPI dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Model AHP ini mempunyai keuntungan karena dapat digunakan untuk memecahkan masalah pengambilan keputusan dengan banyak objektif dan kriteria, serta AHP ini adalah model pengambilan keputusan dengan input data kuantitatif dan kualitatif secara sekaligus.
 - b. Mendefinisikan masing-masing sasaran strategis meliputi tolak ukur sampai dengan target yang ditetapkan serta strategi pencapaiannya
3. a. Melakukan Scoring
 - o Menyamakan dimensi dari masing-masing satuan sasaran strategis sehingga diperoleh nilai akhir dari pengukuran kinerja.

- Membuat standar penilaian masing-masing sasaran strategis berdasarkan target dan pencapaian serta pembatasannya dengan metode scoring sistem.
 - Metode scoring sistem ini digunakan untuk membuat pilihan atas dasar variabel-variabel penilaian denganskala pengukuran yang berbeda-beda maka dibuat suatu standar penilaian dari masing-masing variabel tersebut kedalam penilaian yang telah disepakati.
- b. Melakukan Traffic Light System digunakan sebagai tanda apakah score pada Key Performance Indikator (KPI) perlu dilakukan perbaikan atau tidak.

3.5 Penerapan dan Perbaikan Kinerja Sistem Informasi

Dari hasil analisa kinerja yang diperoleh akan dilakukan penerapan dengan membuat penilaian dari setiap tolok ukur masing-masing perspektif dengan menggunakan metode scoring system dan dilakukan perbaikan kinerja, sehingga diperoleh ukuran kinerja yang dapat memberikan informasi terhadap penerapan hasil analisa sistem pengukuran kinerja..

3.6 Kesimpulan Dan Saran

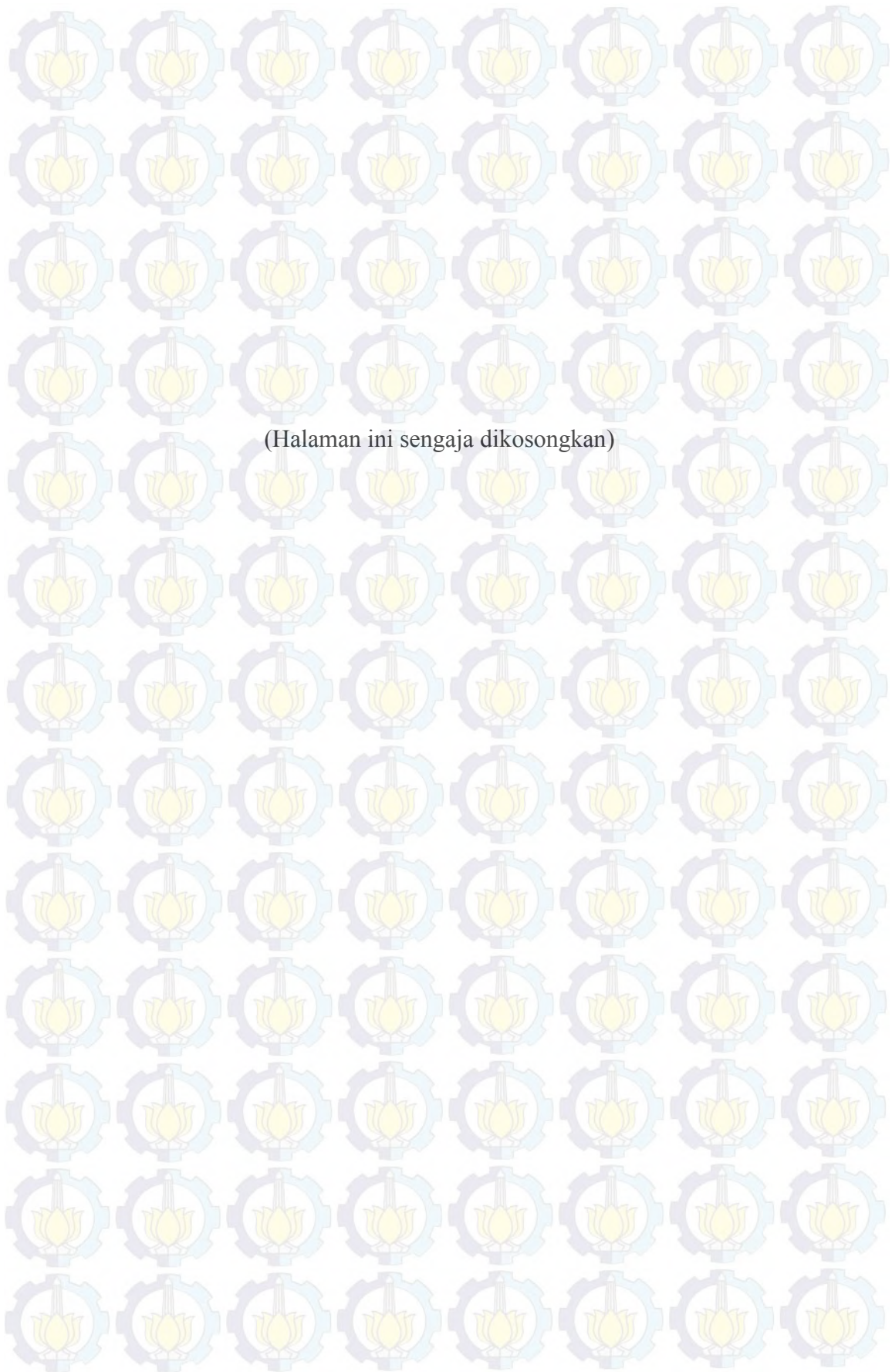
Setelah dilakukan implementasi dan hasil yang diperoleh telah sesuai dengan tujuan yang ditetapkan maka akan diambil kesimpulan mengenai semua tahapan yang telah dilalui serta diberikan saran sebagai masukan memperbaiki kekurangan-kekurangan pada penelitian yang telah dilakukan.

3.7 Rencana Jadwal Kegiatan

Penulis merencanakan bahwa tesis dapat diselesaikan dalam waktu 4 (empat) bulan. Adapun jadwal kegiatan penyusunan tesis adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rencana Jadwal Kegiatan

No.	Kegiatan	Bulan Ke															
		1				2				3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Tahap Pendahuluan																
2.	Tahap Pengumpulan Data dan Informasi																
3.	Tahap Pemahaman Kondisi Saat Ini																
4.	Tahap Penyebaran Kuisisioner																
5.	Tahap Perancangan dan Analisis Kinerja Sistem Informasi																
6.	Tahap Penyusunan Laporan Tesis																



BAB 4

PENGUMPULAN DATA

Bab 4 ini menjelaskan tentang Kondisi Eksisting, Analisa SWOT di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Penentuan Sasaran Strategi, Penentuan Key Performance Indicator (KPI), Inisiatif Strategik (Action Plan) dan Strategy Map.

4.1 Kondisi Eksisting di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Kondisi dan situasi yang terjadi pada institusi saat ini, meliputi kondisi eksternal dan internal bisnis yang dihadapi oleh Universitas Wijaya Kusuma Surabaya maupun kondisi eksternal dan internal SI yang sudah ada, baik yang sudah diterapkan maupun yang belum diterapkan. Adapun analisa yang dilakukan mencakup hal-hal berikut ini :

- a. Analisa lingkungan eksternal bisnis yang terjadi dan sedang dihadapi oleh institusi saat ini. Aspek yang dianalisa meliputi politik, ekonomi social dan teknologi yang mempengaruhi secara langsung maupun tidak langsung operasional bisnis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan memperhatikan kondisi yang terjadi di lingkungan pendidikan tinggi di Indonesia .
- b. Analisa lingkungan internal bisnis yang meliputi struktur organisasi, fungsi masing-masing unit kerja, tujuan dan sasaran strategis, serta capaian kinerja institusi.
- c. Analisa lingkungan eksternal SI yang menjadi tren dan digunakan oleh institusi sejenis, dengan memperhatikan tren SI yang terjadi di Indonesia.
- d. Analisa lingkungan internal SI yang dimiliki oleh Universitas Wijaya Kusuma Surabaya terkait dengan perangkat keras, perangkat lunak sistem dan database serta perangkat lunak aplikasi yang sedang dipakai maupun yang sedang dalam tahap pengembangan.

4.1.1 Analisa Lingkungan Eksternal Bisnis

Faktor-faktor eksternal bisnis terdiri dari politik, ekonomi, social dan teknologi. Hasil dari analisa ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk

menentukan strategi bisnis yang harus dilakukan demi mencapai tujuan strategis institusi. Adapun masing-masing aspek analisa dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Politik

Kebijakan unggah karya ilmiah dan jurnal (Dikti, 2011) yang menyatakan bahwa Dirjen Dikti tidak akan melakukan penilaian karya ilmiah yang dipublikasikan di suatu jurnal, jika artikel dan identitas jurnal yang bersangkutan tidak bisa ditelusuri secara online. Telah diterapkan sistem online untuk pengurusan usulan jabatan fungsional dosen melalui halaman pak.dikti.go.id.

b. Ekonomi

Jumlah dan jenis perguruan tinggi di Jawa Timur khususnya di Surabaya semakin bertambah termasuk beroperasinya beberapa perguruan tinggi asing di Indonesia. Beberapa institusi memilih cara pengembangan untuk alasan efisiensi yaitu dengan cara menjalin kerjasama dengan perguruan tinggi sebagai penyedia SDM yang berkualitas.

c. Sosial

Banyaknya informasi mengenai dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan di berbagai media massa, menjadikan masyarakat menjadi berlomba untuk mencapai tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Maka masyarakat semakin kritis, menginginkan pendidikan yang berkualitas dengan biaya yang murah.

d. Teknologi

Pemanfaatan TIK dalam pendidikan tinggi diharapkan dapat memacu penggunaan sumber daya secara bersama, baik berupa sumber daya informasi maupun sumber daya komputasi dan yang tak kalah pentingnya adalah sumber daya manusia.

4.1.2 Analisa Lingkungan Internal Bisnis

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap struktur organisasi hanya terbatas unit kerja pada level universitas saja beserta tupoksi masing-

masing bagian/biro yang terkait, analisa terhadap rencana strategis institusi yang dimiliki saat ini, dan hasil capaian institusi.

4.1.3 Analisa Lingkungan Eksternal SI

Bagian ini menyajikan analisa mengenai tren teknologi informasi dan sistem informasi yang banyak digunakan di lingkungan pendidikan tinggi di Indonesia.

1. Perpustakaan sebagai unsur pokok sering dikatakan sebagai jantungnya perguruan tinggi. Penerapan perpustakaan digital (*digital library*) mempermudah akses ke sumber informasi, sudah digunakan secara meluas untuk menyimpan koleksi berbagai bahan pustaka seperti skripsi, tesis, disertasi, makalah, dan lain-lain tak terkecuali jurnal elektronik (*e-journal*).
2. Implementasi *e-learning* sebagai alat bantu pendidikan seolah menjadi kebutuhan bagi suatu lembaga perguruan tinggi dalam rangka menerapkan pendidikan jarak jauh. Hal ini juga untuk meminimalisasi kendala pembelajaran yang terkait dengan ruang kelas, waktu belajar, berbagai hasil analisa maupun bahan ajar.
3. Teknologi komunikasi data yang ada saat ini sudah memungkinkan berbagai jaringan yang berbeda-beda untuk menyatu dengan perantaraan berbagai alat seperti router dan gateway. Di masa mendatang, komputer-komputer akan sangat *interconnected* sehingga memungkinkan akses data dari manapun di dunia ini tanpa perlu mengetahui dari mana data tersebut berasal. Kemampuan ini memerlukan komunikasi data berkecepatan tinggi, terutama jika datanya adalah data multimedia.
4. Penggunaan teknologi informasi (TI) membutuhkan anggaran yang tidak sedikit sementara tidak semua perguruan tinggi mampu membangun infrastruktur TI yang memadai dengan alasan utama adalah masalah dana. Untuk mengatasi permasalahan ini, dilakukan berbagai inovasi yang bisa menjadi solusi sehingga proses pendidikan berjalan ke arah yang lebih baik dan menghasilkan kualitas pendidikan yang bermutu.

4.1.4 Analisa Lingkungan Internal SI

1. Perangkat Keras

Saat ini sebagian komputer yang ada di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya terhubung dalam satu jaringan yang menggunakan infrastruktur kabel UTP Cat5e, terutama komputer yang digunakan untuk mengakses sistem akademik. Perangkat keras untuk server menggunakan prosesor INTEL E5507 2x ditunjang dengan internal memory dengan kapasitas 16 GB DDR 3 serta harddisk 250GB SATA. Sedangkan untuk client rata-rata menggunakan komputer personal dengan prosesor Intel Core i3 550 3.20 Ghz. Untuk monitor kebanyakan masih menggunakan generasi LCD dengan ukuran layar 15.6". Untuk melayani koneksi internet mahasiswa, saat ini Universitas Wijaya Kusuma Surabaya menyediakan 60 titik *hotspot wifi* yang terjangkau dari seluruh areal kampus dengan rata-rata kecepatan akses 256 kbps. Pada *counter* pendaftaran mahasiswa baru masih menggunakan *LED Display* untuk menampilkan informasi tentang pendaftaran.

2. Perangkat Lunak

Untuk *webserver* digunakan sistem operasi Windows Server 2003, sedangkan rata-rata computer *client* menggunakan Windows 7. Sedangkan server sistem akademik menggunakan Windows Server 2012. Untuk menyimpan data hasil transaksi sistem yang berbasis desktop digunakan SQL Server 2012, sementara untuk aplikasi yang berbasis web memanfaatkan database MySQL. Untuk aplikasi perkantoran rata-rata menggunakan Microsoft Office versi 2003. Selain pada server, penggunaan antivirus sebagai sistem pengaman masih belum optimal sehingga kerusakan data amat sering terjadi.

3. Sumber Daya Manusia

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya memiliki banyak potensi sumber daya manusia, tapi sumber daya manusia yang memahami sistem informasi masih sedikit.

4. Sumber Daya Data

Sumber daya data berupa database yang berisi data-data mahasiswa, kepegawaian, dan dosen serta data-data tentang Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

5. Jaringan dan Telekomunikasi

Saat ini, UPT TIK bertanggung jawab atas penggunaan dan pemeliharaan jaringan data intranet (kabel, wifi), internet dan jaringan telepon. Sementara ini jaringan intranet lewat wifi digunakan oleh dosen dan mahasiswa. Adapun wifi hotspot sudah tersebar hampir merata di area UWKS. Untuk anggaran sistem informasi mengalami kenaikan sebesar 3% dari sumber pendapatan.

4.2 Evaluasi Kinerja

- Memfasilitasi terbitnya jurnal program studi secara periodik, sebagai media publikasi hasil penelitian sudah tercapai sebesar 40%.
- Meningkatkan Efektifitas dan Efisiensi SIM UWKS berbasis TIK yang terintegrasi, menuju Total Quality Management University sudah tercapai sebesar 25%.
- Mengembangkan sistem berbasis e-learning untuk semua program studi sudah tercapai sebesar 30%.
- Mengintegrasikan Sistem Informasi Akademik (SIA) dengan SIM UWKS sudah tercapai sebesar 25%.
- Meningkatkan kemampuan menggunakan TIK bagi para dosen sebagai penunjang dalam pelaksanaan e-learning sudah tercapai sebesar 35%.
- Menyelenggarakan pelatihan dan/atau workshop berkala dan berjenjang untuk mengembangkan kualitas para tenaga pendidik dan tenaga kependidikan sudah tercapai sebesar 40%.
- Mengintegrasikan Sistem Informasi Keuangan (SIK) dengan SIM UWKS sudah tercapai sebesar 30%.

4.3 Analisa SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat)

Analisa SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang

(*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu organisasi. Analisa SWOT didapat dari sistem internal dan eksternal di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Dari hasil analisa SWOT ini akan didapatkan faktor-faktor kunci keberhasilan apa saja yang dimiliki, sehingga dapat digunakan untuk menentukan strategi yang akan dijalankan untuk mencapai tujuan yang diinginkan oleh Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Adapun Faktor Internal terdiri dari Kekuatan (*Strengths*) dan Kelemahan (*Weaknesses*) Surabaya. Sedangkan Faktor Eksternal terdiri dari Peluang (*Opportunities*) dan Ancaman (*Threats*). Hasil dari analisa ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan strategi bisnis yang harus dilakukan demi mencapai tujuan strategis di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

4.3.1 Kekuatan (*Strengths*)

Tabel 4.1 Kekuatan (*Strengths*) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

KODE	KEKUATAN (<i>STRENGTHS</i>)
S1	Aset sumber daya manusia dan sarana/ prasarana cukup memadai.
S2	Sebagian materi kuliah dan buku ajar dapat diakses melalui e-learning
S3	Tersedianya sarana/ prasarana pendukung TIK
S4	Adanya sumber daya manusia yang potensial di bidang TIK
S5	Tersedia titik hotspot untuk akses internet yang menjangkau seluruh areal kampus
S6	Semua ruang kuliah telah dilengkapi dengan AC dan LCD Projector
S7	Pemrograman rencana studi mahasiswa dapat memasukkan data sendiri dalam 51 komputer di UPT TIK.
S8	Sudah diterapkan sistem nilai online via sms
S9	Tersedia LAN, wireless LAN, dan dial up
S10	Tersedia alat-alat sandi dan telematika yang terdiri dari sarana pengolahan data (computer, server, printer, scanner dan LCD Proyektor) dan sarana komunikasi (mesin fax, pesawat telepon, antena wireless LAN, antena server)

4.3.2 Kelemahan (Weaknesses)

Tabel 4.2 Kelemahan (Weaknesses) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

KODE	KELEMAHAN (<i>WEAKNESSES</i>)
W1	Kegiatan operasional akademik masih ada yang manual
W2	Penggunaan dan integrasi sistem informasi belum efektif dan efisien
W3	Kurangnya kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di bidang TIK
W4	Penguasaan dan pemanfaatan TIK di kalangan karyawan belum optimal
W5	Pelatihan penggunaan TIK bagi para karyawan masih kurang
W6	Belum ada sistem pengawasan keuangan yang efektif baik secara internal maupun eksternal
W7	Staf yang paham sistem informasi masih sedikit
W8	Pengolahan data secara elektronik belum dilaksanakan secara optimal

4.3.3 Peluang (Opportunities)

Tabel 4.3 Peluang (Opportunities) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

KODE	PELUANG (<i>OPPORTUNITIES</i>)
O1	Perkembangan IT di Indonesia sangat menjanjikan
O2	Mengembangkan kerjasama program pendidikan dengan instansi atau institusi lain
O3	Minat dan Kebutuhan Belajar pada masyarakat yang semakin tinggi
O4	Kebutuhan akan sistem informasi cukup besar
O5	Pengakuan masyarakat dan pemerintah terhadap UWKS
O6	Belum optimalnya pemanfaatan TIK di UWKS
O7	Perlunya ketersediaan sistem informasi dalam kegiatan akademik

4.3.4 Ancaman (Threats)

Tabel 4.4 Ancaman (Threats) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

KODE	ANCAMAN (<i>THREATS</i>)
TH1	Masih kurangnya pemahaman karyawan mengenai sistem informasi
TH2	Tingginya biaya penyediaan dan pemeliharaan software dan hardware
TH3	Tuntutan kualitas pendidikan dari masyarakat

4.4 Penentuan Strategik

Di dalam menentukan sasaran strategik, sasaran strategi secara umum yang telah dirumuskan berdasarkan kebijakan manajemen, visi, dan misi, kemudian diterjemahkan ke dalam berbagai sasaran strategis (strategic objectives).

Adapun Visi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya adalah:

Menjadikan universitas unggulan yang berkualitas dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan dan Pengabdian pada Masyarakat). Penjabaran Visi Organisasi ke dalam Perspektif Balance Scorecard sebagai berikut:

Tabel 4.5 Penjabaran Visi Organisasi ke Dalam Perspektif Balanced Scorecard

Perspektif	Kata atau Frasa Dalam Rumusan Visi
Pelanggan	Menjadikan universitas unggulan yang berkualitas
Proses Bisnis Internal	Universitas unggulan yang berkualitas dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan dan Pengabdian pada Masyarakat)
Pembelajaran dan Pertumbuhan	Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan dan Pengabdian pada Masyarakat)
Keuangan	Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan dan Pengabdian pada Masyarakat)

Sedangkan tujuan strategis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sebagai berikut:

- Menghasilkan lulusan yang berkualitas, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral Pancasila, berbudi luhur, memiliki kemampuan dan kualifikasi akademik, profesional dan atau vokasi yang mandiri, berjiwa *interpreneur* serta sesuai dengan kebutuhan pasar;
- Menghasilkan karya-karya ilmiah dan teknologi yang berkualitas melalui fungsi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- Membina dan mengembangkan kehidupan masyarakat akademik yang didukung oleh budaya ilmiah dan suasana akademik yang menjunjung tinggi kebenaran, obyektivitas, terbuka, jujur, kritis, kreatif, inovatif, dan tanggap terhadap perkembangan serta perubahan zaman;

- d. Meningkatkan kinerja yang profesional dengan memantapkan pelaksanaan sistem manajemen kelembagaan yang efektif dan efisien;

Tujuan Strategis Dalam Perspektif Balanced Scorecard sebagai berikut:

Tabel 4.6 Tujuan Strategis Dalam Balanced Scorecard

Perspektif	Tujuan Strategis
Pelanggan	Menghasilkan lulusan yang berkualitas, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral Pancasila, berbudi luhur, memiliki kemampuan dan kualifikasi akademik, profesional dan atau vokasi yang mandiri, berjiwa <i>interpreneur</i> serta sesuai dengan kebutuhan pasar
Proses Bisnis Internal	Menghasilkan karya-karya ilmiah dan teknologi yang berkualitas melalui fungsi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
Pembelajaran dan Pertumbuhan	Membina dan mengembangkan kehidupan masyarakat akademik yang didukung oleh budaya ilmiah dan suasana akademik yang menjunjung tinggi kebenaran, obyektivitas, terbuka, jujur, kritis, kreatif, inovatif, dan tanggap terhadap perkembangan serta perubahan zaman
Kuangan	Meningkatkan kinerja yang profesional dengan memantapkan pelaksanaan sistem manajemen kelembagaan yang efektif dan efisien

Adapun Sasaran strategik merupakan sasaran utama dan besar masa depan yang menentukan kelangsungan hidup organisasi. Sasaran tersebut dirumuskan untuk memberikan arah ke arah mana perusahaan menuju ke masa depan. Untuk menterjemahkan sasaran strategi diperlukan pendekatan Balanced Scorecard.

Adapun kerangka Balanced Scorecard, strategi yang telah dirumuskan kemudian diterjemahkan ke dalam empat perspektif sasaran strategis yaitu :

pelanggan, proses bisnis internal, pertumbuhan dan pembelajaran dan keuangan.

Adapun sasaran strategis pada tiap-tiap perspektif adalah sebagai berikut:

1. Perspektif Pelanggan

a. Peningkatan Kualitas Layanan

Adanya peningkatan kapasitas akses internet untuk perkuliahan, administrasi, dan layanan untuk mahasiswa maka diharapkan dapat membantu dalam proses belajar mengajar..

b. Perluasan Jaringan Dan Pemeliharaan Jaringan

Universitas Wijaya Kusuma berusaha perluasan jaringan dengan melakukan promosi di daerah-daerah khususnya daerah di luar Jawa.

2. Perspektif Proses Bisnis Internal

a. Peningkatan Inovasi

Pencapaian penerapan Sistem Nilai Online via SMS diharapkan dapat meningkatkan proses belajar mengajar .

b. Peningkatan Produktivitas Pendidikan

Dengan Banyaknya Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

3. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

Peningkatan kualitas sumber daya manusia diperlukan untuk menciptakan kenyamanan di lingkungan kerja serta menambah motivasi untuk lebih giat bekerja.

4. Perspektif Keuangan

Optimalisasi Pendapatan

Dengan peningkatan sumber pendapatan maka diharapkan Universitas Wijaya Kusuma juga mampu menyalurkan dan mengolah anggaran untuk kepentingan pelanggan.

**Tabel 4.7 Penjabaran Sasaran Strategi Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya**

PERSPEKTIF	TUJUAN STRATEGIS	SASARAN STRATEGIS	SIMBOL
P. Pelanggan	Menghasilkan lulusan yang berkualitas, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral Pancasila, berbudi luhur, memiliki kemampuan dan kualifikasi akademik, profesional dan atau vokasi yang mandiri, berjiwa <i>interpreneur</i> serta sesuai dengan kebutuhan pasar	Peningkatan Kualitas Layanan	P.PL1
		Perluasan Jaringan Dan Pemeliharaan Jaringan	P.PL2
P. Proses Bisnis Internal	Menghasilkan karya-karya ilmiah dan teknologi yang berkualitas melalui fungsi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat	Peningkatan Inovasi	P.PB1
		Peningkatan Produktivitas Pendidikan	P.PB2
P. Pembelajaran dan Pertumbuhan	Membina dan mengembangkan kehidupan masyarakat akademik yang didukung oleh budaya ilmiah dan suasana akademik yang menjunjung tinggi kebenaran, obyektivitas, terbuka, jujur, kritis, kreatif, inovatif, dan tanggap terhadap perkembangan serta perubahan zaman	Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	P.PP1
P. Keuangan	Meningkatkan kinerja yang profesional dengan memantapkan pelaksanaan sistem manajemen kelembagaan yang efektif dan efisien	Optimalisasi Pendapatan	P.KEU1

4.4 Penentuan Key Performance Indicator (KPI)

Key Performance Indicator (KPI) diperoleh melalui wawancara dan diskusi yang menjelaskan sistem di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Adapun Key Performance Indicator (KPI) dari tiap perspektif adalah sebagai berikut :

A. Perspektif Pelanggan

1. Sasaran Strategis : Peningkatan Kualitas Layanan

Adapun indikator yang digunakan sebagai tolak ukur dari analisa data Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Sedangkan Key Performance Indicator (KPI) adalah sebagai berikut :

- ★ Peningkatan Akses Internet
- ★ Peningkatan Jumlah Database

2. Sasaran Strategis : Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan

Adapun indikator yang digunakan sebagai tolak ukur dari analisa data Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Sedangkan Key Performance Indicator (KPI) adalah sebagai berikut :

- ★ Peningkatan Kuantitas Jaringan
- ★ Jumlah Jaringan Berkondisi Baik.

B. Perspektif Proses Bisnis Internal

1. Sasaran Strategis : Peningkatan Inovasi

Adapun indikator yang digunakan sebagai tolak ukur dari analisa data Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Sedangkan Key Performance Indicator (KPI) adalah sebagai berikut :

- ★ Penerapan Sistem Nilai Online via SMS
- ★ Peningkatan Aplikasi Berbasis Web

2. Sasaran Strategis : Peningkatan Produktivitas Pendidikan

Adapun indikator yang digunakan sebagai tolak ukur dari analisa data Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Sedangkan Key Performance Indicator (KPI) adalah sebagai berikut :

- ★ Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi
- ★ Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi

C. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Sasaran Strategis : Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

Adapun indikator yang digunakan sebagai tolak ukur dari analisa data Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Sedangkan Key Performance Indicator (KPI) adalah sebagai berikut :

★ Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi.

★ Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi

D. Perspektif Keuangan

Sasaran Strategis : Optimalisasi Pendapatan

Adapun indikator yang digunakan sebagai tolak ukur dari analisa data Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Sedangkan Key Performance Indicator (KPI) adalah sebagai berikut :

★ Prosentase Anggaran Sistem Informasi

★ Prosentase Layanan Keuangan

Tabel 4.8 Penjabaran Key Performance Indicator (KPI) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Perspektif	Sasaran Strategis	Key Performance Indicator (KPI)	Kaitan Antara SWOT dengan KPI
Perspektif Pelanggan	Peningkatan Kualitas Layanan	Peningkatan Akses Internet	S3, S5, S9
		Peningkatan Jumlah Database	S3, S7
	Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	Peningkatan Kuantitas Jaringan	S3, S9, S10
		Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	S3, S5, S9, S10
Perspektif Proses Bisnis Internal	Peningkatan Inovasi	Penerapan Sistem Nilai Online via SMS	S8
		Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web	O4, O9, TH3
	Peningkatan Produktivitas Pendidikan	Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi	W1, W2, O6
		Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	TH2
Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan	Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	S4, W3, W4, W7, TH1
		Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	W4, W5, W7, TH1
Perspektif Keuangan	Optimalisasi Pendapatan	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	TH2, W6, W8
		Prosentase Layanan Keuangan	W6, W8

4.5 Inisiatif Strategik (Action Plan)

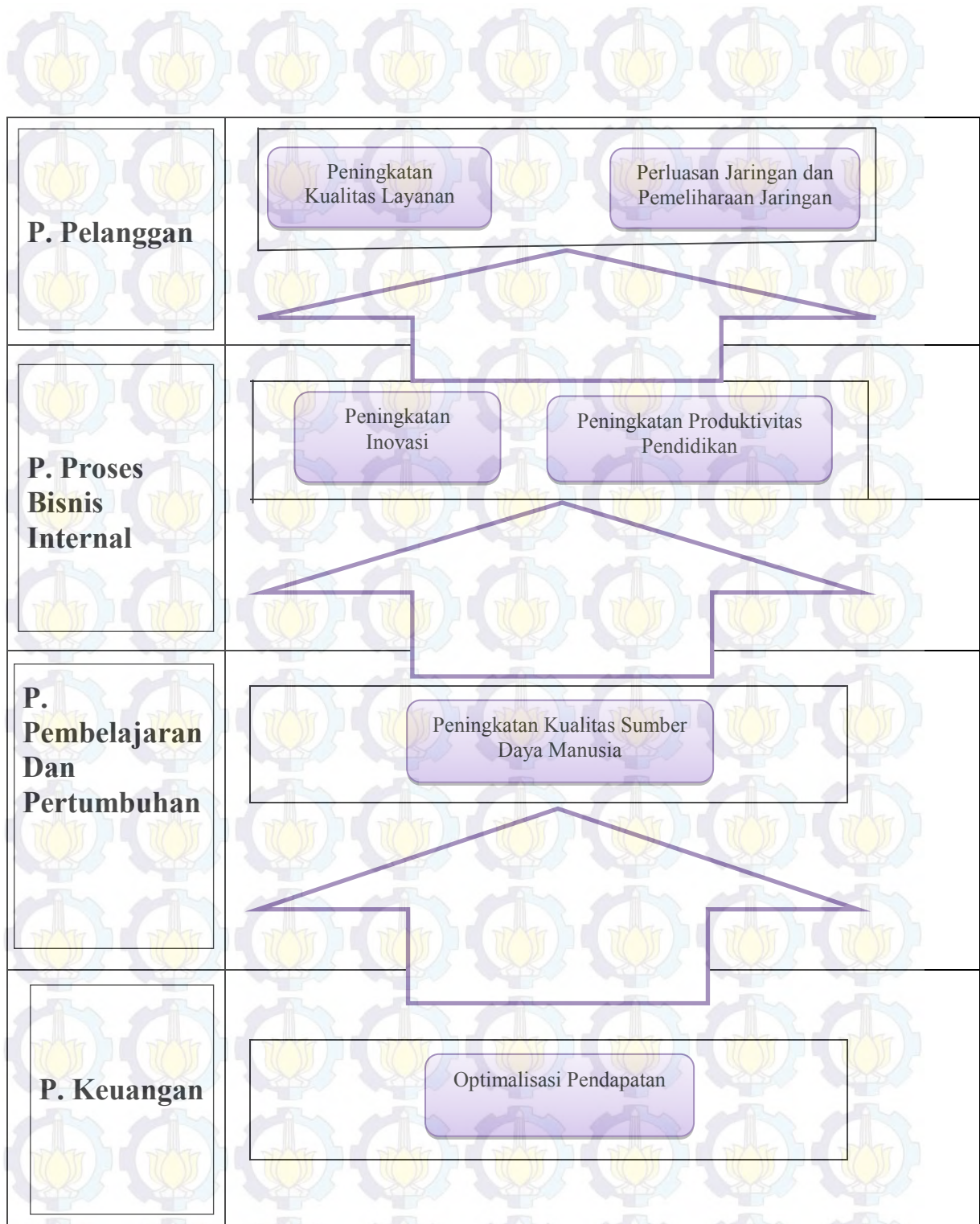
Inisiatif Strategik (Action Plan) adalah langkah strategik untuk mewujudkan sasaran strategik inisiatif dirumuskan dengan membuat suatu pernyataan kualitatif yang berupa langkah besar yang akan dilaksanakan di masa depan untuk mewujudkan sasaran strategik.

Tabel 4.9 Inisiatif Strategik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Sasaran Strategi	KPI	Inisiatif Strategik
Perspektif Pelanggan		
Peningkatan Kualitas Layanan	Peningkatan Akses Internet	Penambahan Jumlah dan Kapasitas
	Peningkatan Jumlah Database	
Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	Peningkatan Kuantitas Jaringan	Perluasan dan Pengembangan Jaringan
	Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	Pembentukan Tim Khusus Yang Menangani Jaringan
Perspektif Proses Bisnis Internal		
Peningkatan Inovasi	Penerapan Sistem Nilai Online via SMS	Meningkatkan Kualitas Layanan
	Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web	Pembangunan Aplikasi Berbasis Web Menggunakan Software Open Source
Peningkatan Produktivitas Pendidikan	Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi	Penambahan Perangkat Komputer
	Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	Penjadwalan Kegiatan Pemeliharaan Sistem Informasi
Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan		
Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	Membuat Usulan Rekrutmen Karyawan Dengan Latar Belakang Pendidikan SI
	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	Menyelenggarakan pelatihan SI bagi Karyawan
Perspektif Keuangan		
Optimalisasi Pendapatan	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	Melakukan Optimalisasi Pendapatan Untuk Peningkatan Pendidikan
	Prosentase Layanan Keuangan	Melakukan inovasi-inovasi yang terkait dengan layanan keuangan

4.6 Strategy Map (Peta Strategi)

Strategy Map (Peta Strategi) merupakan suatu paparan mengenai keterkaitan antara sejumlah Sasaran Strategis, dalam bentuk hubungan sebab akibat, yang menjelaskan perjalanan strategi organisasi.



Gambar 4.1 Strategy Map Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

4.7 Metode Analytical Hierarchy Proses

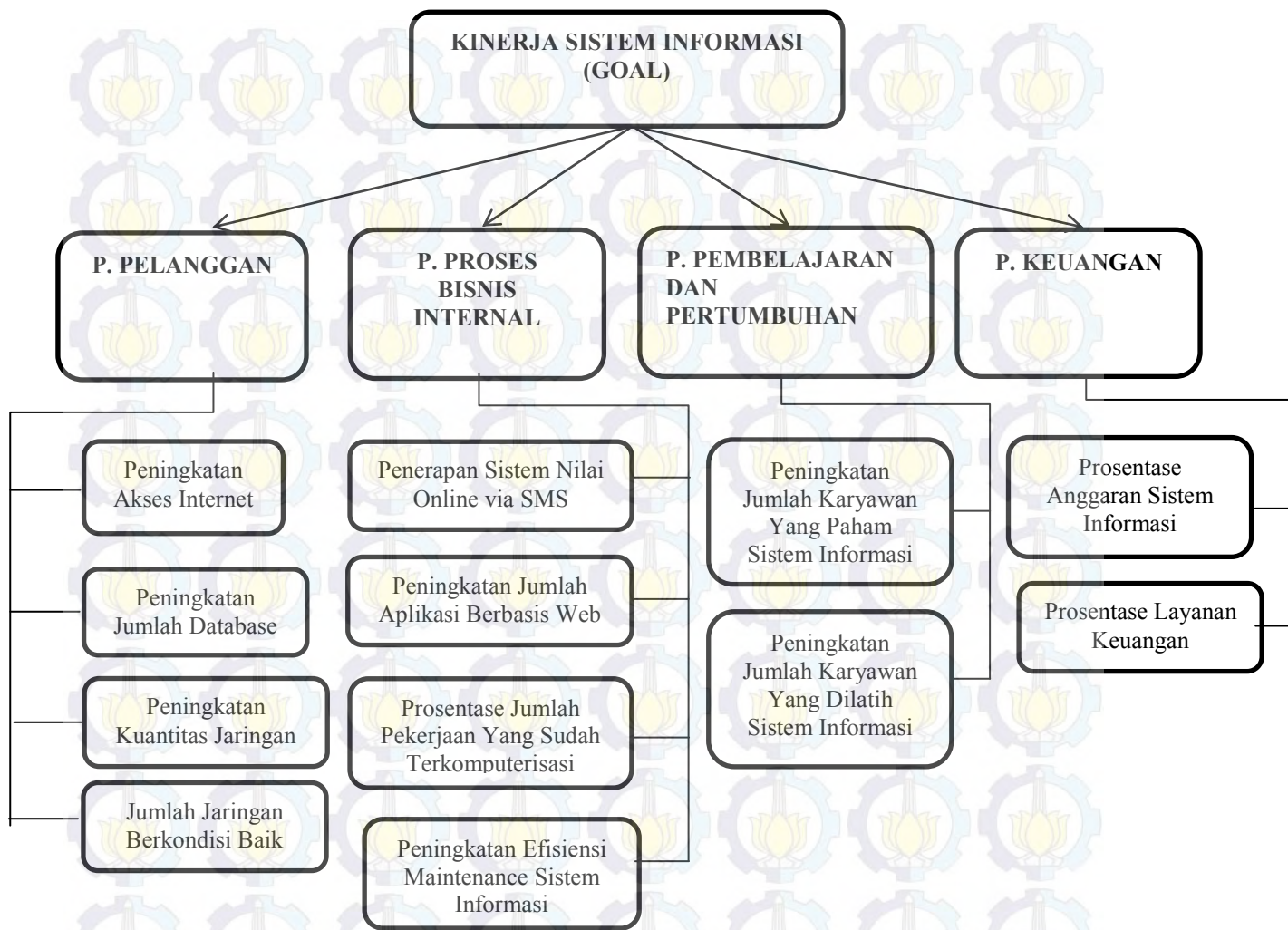
Tahapan–tahapan pengambilan keputusan dalam metode AHP pada dasarnya adalah sebagai berikut :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria yang ingin di rangking.

Adapun bentuk struktur hirarki untuk penelitian ini yaitu :

- a. Tingkat pertama : Tujuan keputusan (Goal). Dalam penelitian ini yang menjadi tujuan atau goal yaitu Kinerja Sistem Informasi.
- b. Tingkat kedua : Kriteria — kriteria. Adapun kriteria-kriterianya meliputi : Perspektif Pelanggan, Perspektif Proses Bisnis Internal, Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan serta Perspektif Keuangan.

Bentuk struktur hirarki pada Key Performance Indicators (KPI) yakni:



Gambar 4.2 Struktur Hirarki pada Key Performance Indicators (KPI)

3. Membentuk matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat diatas.

Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau judgement dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat-tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.

4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matriks yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
5. Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai eigen vector yang dimaksud adalah nilai eigen vector maksimum yang diperoleh dengan menggunakan matlab maupun dengan manual.

6. Mengulangi langkah, 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan.
 Nilai eigen vector merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintetis pilihan dalam penentuan prioritas elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
8. Menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,100$ maka penilaian harus diulangi kembali.

4.8 Scoring Sistem

Scoring system dilakukan untuk mengetahui nilai pencapaian masing-masing KPI (Key Performance Indicators) dari objectives yang telah ditentukan.

Data Pencapaian Kinerja Sistem Informasi di UWKS pada tahun 2015 beserta rumus perhitungan.

$$1. \text{ Prosentase Akses Internet} = \frac{\sum \text{Akses Realisasi}}{\sum \text{Akses Target}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Akses Internet	Titik	60	72
Prosentase Akses Internet	%		83.3%

$$2. \text{ Prosentase Jumlah Database} = \frac{\sum \text{Database Realisasi}}{\sum \text{Database Target}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Jumlah Database	Aplikasi	5	8
Prosentase Jumlah Database	%		62.5%

$$3. \text{ Prosentase Peningkatan Juml Jrgn} = \frac{\sum \text{Jaringan Realisasi}}{\sum \text{Jaringan Target}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Jumlah Jaringan	Unit	2	6
Prosentase Jumlah Jaringan	%		33.33%

$$4. \text{ Prosentase Jrgn Kondisi Baik} = \frac{\sum \text{Jaringan Kondisi Baik}}{\sum \text{Jaringan Yang Ada}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Jumlah Jaringan Kondisi Baik	Titik	25	40
Jumlah Jaringan Yang Ada	Titik	40	50
Prosentase Jaringan Kondisi Baik	%	62.5%	80%

$$5. \text{ Prosentase Sistem Nilai Online} = \frac{\sum \text{Sistem Nilai Realisasi}}{\sum \text{Sistem Nilai Target}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Penerapan Sistem Nilai Online	Kelancaran	75%	90%
Prosentase Sistem Nilai Online	%		83.33%

$$6. \text{ Prosentase Aplikasi Berbasis Web} = \frac{\sum \text{Aplikasi Realisasi}}{\sum \text{Aplikasi Target}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Jumlah Aplikasi Berbasis Web	Aplikasi	2	8
Prosentase Jumlah Aplikasi Berbasis Web	%		25%

$$7. \text{ Prosentase S.Terkomputerisasi} = \frac{\sum \text{Komputerisasi Realisasi}}{\sum \text{Komputerisasi Target}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Jumlah Sistem Terkomputerisasi	%	90	100
Prosentase Sistem Terkomputerisasi	%		90%

$$8. \text{ Prosentase Efisiensi Mainte} = \frac{\sum \text{Maintenance Realisasi}}{\sum \text{Maintenance Target}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Efisiensi Maintenance SI	Kali/Thn	10	12
Prosentase Jumlah Aplikasi Berbasis Web	%		83.33%

$$9. \text{ Prosentase Karyawan Paham SI} = \frac{\sum \text{Karyawan Paham SI}}{\sum \text{Jumlah Karyawan UWKS}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Jumlah Karyawan Paham Sistem Informasi	Orang	20	50
Jumlah Karyawan UWKS	Orang	150	164
Prosentase Karyawan Paham Sistem Informasi	%	13.33%	30.49%

$$10. \text{ Prosentase Karyawan Yang Dilatih SI} = \frac{\sum \text{Karyawan Dilatih SI}}{\sum \text{Karyawan UWKS}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Jumlah Karyawan Yang Dilatih SI	Orang	5	25
Jumlah Karyawan UWKS	Orang	150	164
Prosentase Karyawan Yang Dilatih SI	%	3.33%	15.24%

$$11. \text{ Prosentase Anggaran SI} = \frac{\sum \text{Anggaran SI}}{\sum \text{Sumber Pendapatan}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Anggaran SI	Rupiah	107.475.000	551.475.000
Sumber Pendapatan	Rupiah	10.747.500.000	18.382.500.000
Prosentase Anggaran SI	%	1%	3%

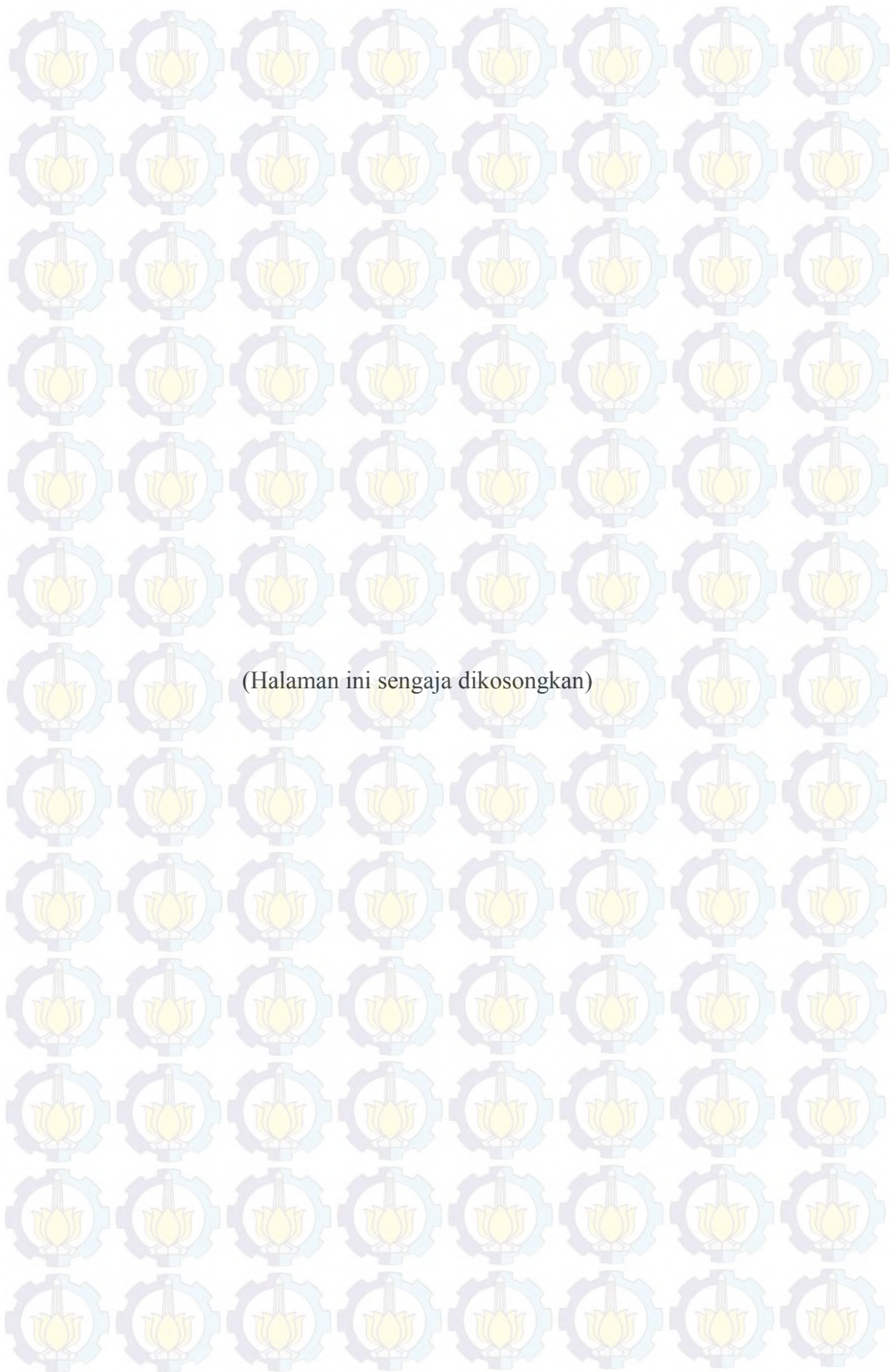
$$12. \text{ Prosentase Layanan Keuangan} = \frac{\sum \text{Layanan Keuangan Realisasi}}{\sum \text{Layanan Keuangan Target}} \times 100 \%$$

Uraian	Satuan	Kinerja SI	
		Realisasi	Target
Jumlah Layanan Keuangan	Kegunaan	2	6
Prosentase Layanan Keuangan	%		33.33%

Setelah semua data pencapaian kinerja sistem informasi di UWKS pada tahun 2015 dihitung, maka didapatkan hasil Pencapaian Kinerja Sistem Informasi di UWKS pada tahun 2015, dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Pencapaian Kinerja Sistem Informasi di UWKS pada tahun 2015

Sasaran Strategi	Key Performance Indicators (KPI)	Satuan	Target	Realisasi
Perspektif Pelanggan				
Peningkatan Kualitas Layanan	Peningkatan Akses Internet	Titik	75	60
	Peningkatan Jumlah Database	Aplikasi	8	5
Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	Peningkatan Kuantitas Jaringan	Unit	6	2
	Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	%	80	62.5
Perspektif Proses Bisnis Internal				
Peningkatan Inovasi	Penerapan Sistem Nilai Online via SMS	Kelancaran	90	75
	Peningkatan Aplikasi Berbasis Web	Aplikasi	8	2
Peningkatan Produktivitas Pendidikan	Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi	%	100	90
	Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	Kali/Tahun	12	10
Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan				
Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	%	30.49	13.33
	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	%	15.24	3.33
Perspektif Keuangan				
Optimalisasi Pendapatan	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	%	3	1
	Prosentase Layanan Keuangan	Kegunaan	6	2



BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 5 ini menjelaskan tentang Pembobotan KPI, Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja, Scoring Sistem dan Traffic Light System serta Analisa Perbaikan.

5.1 Pembobotan Key Performance Indicator

Penetapan bobot Key Performance Indicator (KPI) diperoleh dari kesepakatan dari unit kerja (UPT TIK, UPT Perpustakaan, BAU, BAA, BAPSI, dan BAK) yang dianggap berkompeten dalam pemberian penilaian tingkat kepentingan tiap nilai elemen KPI yang mempengaruhi kondisi kinerja sistem informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Jumlah anggota perumusan bobot KPI sebanyak 10 orang.

Berikut adalah daftar parameter kinerja sistem informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Tabel 5.1 Daftar Parameter Kinerja Sistem Informasi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Sasaran Strategi	Key Performance Indicator (KPI)	Simbol
Perspektif Pelanggan		
Peningkatan Kualitas Layanan	Peningkatan Akses Internet	P.PL1.1
	Peningkatan Jumlah Database	P.PL1.2
Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	Peningkatan Kuantitas Jaringan	P.PL2.1
	Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	P.PL2.2
Perspektif Proses Bisnis Internal		
Peningkatan Inovasi	Penerapan Sistem Nilai Online via SMS	P.PB1.1
	Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web	P.PB1.2
Peningkatan Produktivitas Pendidikan	Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi	P.PB2.1
	Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	P.PB2.2
Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran		
Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	P.PP1.1
	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	P.PP1.2
Perspektif Keuangan		
Optimalisasi Pendapatan	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	P.KEU1.1
	Prosentase Layanan Keuangan	P.KEU1.2

5.2 Perhitungan Pembobotan Key Performance Indicators Dengan Analytical Hierarchy Process (AHP)

1. Pembobotan Antar Perspektif

Langkah awal adalah menghitung tingkat kepentingan antar perspektif. Pembobotan dilakukan menggunakan perhitungan manual dengan bantuan Ms. Excel berdasarkan matriks perbandingan berpasangan.

Tabel 5.2 Penentuan Bobot Antar Perspektif

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																		PERSPEKTIF
P . PL	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PB	
P . PL	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PP	
P . PL	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . KEU	
P . PB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PP	
P . PB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . KEU	
P . KEU	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PP	

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.3 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Perspektif

	P . PL	P . PB	P . PP	P . KEU
P . PL	1	2	3	4
P . PB	0.500	1	5	4
P . PP	0.333	0.200	1	3
P . KEU	0.250	0.250	0.333	1
Σ	2.083	3.450	9.333	12

Selanjutnya terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka hasil matriks tersebut dinormalisasikan.

Tabel 5.4 Bobot Antar Perspektif

	P . PL	P . PB	P . PP	P . KEU	TOTAL	BOBOT
P . PL	0.480	0.580	0.321	0.333	1.715	0.428
P . PB	0.240	0.290	0.536	0.333	0.399	0.350
P . PP	0.160	0.058	0.107	0.250	0.575	0.144
P . KEU	0.120	0.072	0.036	0.083	0.311	0.078
Σ	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000	1.000

Tabel 5.5 Perkalian Antara Matriks Perbandingan Dengan Bobot

	P . PL	P . PB	P . PP	P . KEU	TOTAL
P . PL	0.428	0.699	0.431	0.311	1.869
P . PB	0.214	0.350	0.719	0.311	1.594
P . PP	0.143	0.070	0.144	0.234	0.590
P . KEU	0.107	0.087	0.048	0.078	0.320

Selanjutnya dilakukan uji konsistensi dengan membagi total kolom dengan diagonal matriks :

Tabel 5.6 Perhitungan Nilai Eigen Value Maximum

	JUMLAH MATRIKS	BOBOT	HASIL BAGI
P . PL	1.869	0.428	4.367
P . PB	1.594	0.350	4.554
P . PP	0.590	0.144	4.097
P . KEU	0.320	0.078	4.103
TOTAL			17.121

$$\lambda_{\max} = \frac{\text{Total Eigen Vector}}{n} = \frac{17.121}{4} = 4.28$$

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)} = \frac{(4.28 - 4)}{(4 - 1)} = 0.09$$

Berdasarkan tabel nilai indeks random, jika n = 4 maka nilai RI = 0,9. Maka Rasio Konsistensi (CR) dapat dihitung.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.09}{0.9} = 0.10$$

2. Pembobotan Antar Sasaran Strategi

1. Perspektif Pelanggan

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan unit kerja Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka diperoleh hasil penentuan prioritas pada perspektif pelanggan sebagai berikut :

Tabel 5.7 Penentuan Prioritas Perspektif Pelanggan

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																PERSPEKTIF	
P . PL1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PL2

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.8 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Perspektif

	P . PL1	P . PL2
P . PL1	1	3
P . PL2	0.333	1
Σ	1.333	4

Setelah terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka dapat ditentukan bobot masing-masing sasaran strategi.

Berikut ini hasil dari pembobotan dan rasio konsistensi Perspektif Pelanggan.

Tabel 5.9 Bobot Perspektif Pelanggan

KODE	SASARAN STRATEGIS	BOBOT
P.PL1	Peningkatan Kualitas Layanan	0.750
P.PL2	Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	0.250

$$CR = 0.000$$

2. Perspektif Proses Bisnis Internal

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan unit kerja Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka diperoleh hasil penentuan prioritas pada perspektif pelanggan sebagai berikut :

Tabel 5.10 Penentuan Prioritas Perspektif Proses Bisnis Internal

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																		PERSPEKTIF
P . PB1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PB2	

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.11 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Perspektif

	P . PB1	P . PB2
P . PB1	1	3
P . PB2	0.333	1
Σ	1.333	4

Setelah terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka dapat ditentukan bobot masing-masing sasaran strategi.

Berikut ini hasil dari pembobotan dan rasio konsistensi Perspektif Proses Bisnis Internal.

Tabel 5.12 Bobot Perspektif Proses Bisnis Internal

KODE	SASARAN STRATEGIS	BOBOT
P.PB1	Peningkatan Inovasi	0.750
P.PB2	Peningkatan Produktivitas Pendidikan	0.250

$$CR = 0.000$$

3. Pembobotan Antar Key Performance Indicator (KPI)

1. Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Layanan

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan unit kerja Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka diperoleh hasil penentuan prioritas pada sasaran strategi Peningkatan Kualitas Layanan sebagai berikut :

Tabel 5.13 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Layanan

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																		PERSPEKTIF
P. PL1.1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. PL1.2	

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.14 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Layanan

	P . PL1.1	P . PL1.2
P . PL1.1	1	3
P . PL1.2	0.333	1
Σ	1.333	4

Setelah terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka dapat ditentukan bobot masing-masing Key Performance Indicator.

Berikut ini hasil dari pembobotan dan rasio konsistensi sasaran strategi Peningkatan Kualitas Layanan.

Tabel 5.15 Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Layanan

KODE	KEY PERFORMANCE INDICATOR	BOBOT
P.PL1.1	Peningkatan Akses Internet	0.750
P.PL1.2	Peningkatan Jumlah Database	0.250

$$CR = 0.000$$

2. Sasaran Strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan unit kerja Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka diperoleh hasil penentuan prioritas pada sasaran strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan sebagai berikut :

Tabel 5.16 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																		PERSPEKTIF
P . PL2.1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PL2.2	

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.17 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan

	P . PL2.1	P . PL2.2
P . PL2.1	1	3
P . PL2.2	0.333	1
Σ	1.333	4

Setelah terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka dapat ditentukan bobot masing-masing Key Performance Indicator.

Berikut ini hasil dari pembobotan dan rasio konsistensi sasaran strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan.

Tabel 5.18 Sasaran Strategi Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan

KODE	KEY PERFORMANCE INDICATOR	BOBOT
P.PL2.1	Peningkatan Kuantitas Jaringan	0.750
P.PL2.2	Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	0.250

$$CR = 0.000$$

3. Sasaran Strategi Peningkatan Inovasi

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan unit kerja Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka diperoleh hasil penentuan prioritas pada sasaran strategi Peningkatan Inovasi sebagai berikut :

Tabel 5.19 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Inovasi

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																	PERSPEKTIF
P . PB.1.1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PB1.2

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.20 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Inovasi

	P . PB1.1	P . PB1.2
P . PB1.1	1	3
P . PB1.2	0.333	1
Σ	1.333	4

Setelah terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka dapat ditentukan bobot masing-masing Key Performance Indicator.

Berikut ini hasil dari pembobotan dan rasio konsistensi sasaran strategi Peningkatan Inovasi.

Tabel 5.21 Sasaran Strategi Peningkatan Inovasi

KODE	KEY PERFORMANCE INDICATOR	BOBOT
P.PB1.1	Penerapan Sistem Nilai Online via Internet atau SMS	0.750
P.PB1.2	Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web	0.250

$$CR = 0.000$$

4. Sasaran Strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan unit kerja Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka diperoleh hasil penentuan prioritas pada sasaran strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan sebagai berikut :

Tabel 5.22 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																	PERSPEKTIF
P . PB.2.1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PB2.2

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.23 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan

	P . PB2.1	P . PB2.2
P . PB2.1	1	3
P . PB2.2	0.333	1
Σ	1.333	4

Setelah terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka dapat ditentukan bobot masing-masing Key Performance Indikator.

Berikut ini hasil dari pembobotan dan rasio konsistensi sasaran strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan.

Tabel 5.24 Sasaran Strategi Peningkatan Produktivitas Pendidikan

KODE	KEY PERFORMANCE INDICATOR	BOBOT
P.PB2.1	Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi	0.750
P.PB2.2	Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	0.250

$$CR = 0.000$$

5. Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan unit kerja Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka diperoleh hasil penentuan prioritas pada sasaran strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia sebagai berikut :

Tabel 5.25 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																		PERSPEKTIF
P . PP.1.1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . PP1.2	

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.26 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

	P . PP1.1	P . PP1.2
P . PP1.1	1	3
P . PP1.2	0.333	1
Σ	1.333	4

Setelah terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka dapat ditentukan bobot masing-masing Key Performance Indicator.

Berikut ini hasil dari pembobotan dan rasio konsistensi sasaran strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia.

Tabel 5.27 Sasaran Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

KODE	KEY PERFORMANCE INDICATOR	BOBOT
P.PP2.1	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	0.750
P.PP2.2	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	0.250

$$CR = 0.000$$

6. Sasaran Strategi Optimalisasi Pendapatan

Berdasarkan hasil kesepakatan dengan unit kerja Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka diperoleh hasil penentuan prioritas pada sasaran strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia sebagai berikut :

Tabel 5.28 Penentuan Prioritas Sasaran Strategi Optimalisasi Pendapatan

PERSPEKTIF	BOBOT KEPENTINGAN																	PERSPEKTIF
P . KEU1.1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P . KEU1.2

Dari hasil penentuan pembobotan diatas, maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan seperti dibawah ini :

Tabel 5.29 Matriks Perbandingan Berpasangan Sasaran Strategi Optimalisasi Pendapatan

	P . PP1.1	P . PP1.2
P . KEU1.1	1	3
P . KEU1.2	0.333	1
Σ	1.333	4

Setelah terbentuk matriks perbandingan berpasangan, maka dapat ditentukan bobot masing-masing Key Performance Indicator.

Berikut ini hasil dari pembobotan dan rasio konsistensi sasaran strategi Optimalisasi Pendapatan.

Tabel 5.30 Sasaran Strategi Optimalisasi Pendapatan

KODE	KEY PERFORMANCE INDICATOR	BOBOT
P.KEU1.1	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	0.750
P.KEU1..2	Prosentase Layanan Keuangan	0.250

$$CR = 0.000$$

Setelah semua hasil pembobotan dihitung, maka didapatkan hasil pembobotan seluruh KPI setelah dinormalkan sebagai berikut:

Tabel 5.31 Hasil Pembobotan Key Performance Indicators (KPI)

Key Performance Indicators (KPI)	Bobot	Bobot Total
Perspektif Pelanggan		0.428
- Peningkatan Akses Internet	0.241	
- Peningkatan Jumlah Database	0.080	
- Peningkatan Kuantitas Jaringan	0.081	
- Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	0.026	
Perspektif Proses Bisnis Internal		0.350
- Penerapan Sistem Nilai Online via SMS	0.197	
- Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web	0.065	
- Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi	0.066	
- Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	0.022	
Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan		0.144
- Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	0.108	
- Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	0.036	
Perspektif Keuangan		0.078
- Prosentase Anggaran Sistem Informasi	0.058	
- Prosentase Layanan Keuangan	0.020	
TOTAL		1.000

5.3 Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja

Pada tahap pengukuran kinerja ini perhitungan dan analisa data yang digunakan berdasarkan pada wawancara, diskusi dan data internal di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Formulasi dan hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.32 Pengukuran KPI dan Formulasi Perhitungan

PERSPEKTIF	SASARAN STRATEGI	KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)	FORMULASI
Perspektif Pelanggan	Peningkatan Kualitas Layanan	Peningkatan Akses Internet	Prosentase Akses Internet
		Jumlah Kapasitas Database	Prosentase Jumlah Database
	Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	Peningkatan Kuantitas Jaringan	Prosentase Peningkatan Jumlah Jaringan
		Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	Prosentase Jaringan Kondisi Baik
Perspektif Proses Bisnis Internal	Peningkatan Inovasi	Penerapan Sistem Nilai Online via SMS	Prosentase Penerapan Sistem Nilai Online
		Peningkatan Aplikasi Berbasis Web	Prosentase Jumlah Aplikasi Berbasis Web
	Peningkatan Produktivitas Pendidikan	Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi	Prosentase Penggunaan Sistem Terkomputerisasi
		Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	Frekuensi Maintenance Sistem Informasi
Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan	Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	Prosentase Karyawan Yang Paham Sistem Informasi
		Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	Prosentase Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi
Perspektif Keuangan	Optimalisasi Pendapatan	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	Prosentase Anggaran Sistem Informasi
		Prosentase Layanan Keuangan	Prosentase Kenaikan Layanan Keuangan

5.4 Scoring System Dan Traffic Light System

Langkah selanjutnya, dilakukan scoring sistem dan traffic light sistem. Scoring system untuk mengetahui nilai pencapaian terhadap target dari masing-masing Key Performance Indicator, sementara analisa warna (traffic light sistem) digunakan sebagai tanda apakah skor dari suatu KPI mengidentifikasi perlu atau tidaknya dilakukan suatu perbaikan terhadap KPI yang dimaksud. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan Ms. Excel.

Berikut ini adalah perhitungan pemberian skor sesuai dengan data pengukuran di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan juga bobot yang sudah didapatkan berdasarkan sasaran strategi.

5.4.1 Data Pencapaian Kinerja Sistem Informasi di UWKS pada tahun 2015

Pada tabel 5.33 berikut ditampilkan data pencapaian masing-masing KPI di UWKS.

Tabel 5.33 Pencapaian Kinerja Sistem Informasi di UWKS pada tahun 2015

Sasaran Strategi	Key Performance Indicators (KPI)	Satuan	Target	Realisasi
Perspektif Pelanggan				
Peningkatan Kualitas Layanan	Peningkatan Akses Internet	Titik	75	60
	Peningkatan Jumlah Database	Aplikasi	8	5
Peningkatan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan	Peningkatan Kuantitas Jaringan	Unit	6	2
	Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	%	80	62.5
Perspektif Proses Bisnis Internal				
Peningkatan Inovasi	Penerapan Sistem Nilai Online via SMS	Kelancaran	90	75
	Peningkatan Aplikasi Berbasis Web	Aplikasi	8	2
Peningkatan Produktivitas Pendidikan	Prosentase Jumlah Pekerja Yang Sudah Terkomputerisasi	%	100	90
	Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	Kali/Tahun	12	10
Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan				
Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	%	30.49	13.33
	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	%	15.24	3.33

Perspektif Keuangan					
Optimalisasi Pendapatan	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	%	3	1	
	Prosentase Layanan Keuangan	Kegunaan	6	2	

5.4.2 Perhitungan Penilaian Kinerja Sistem Informasi

Dari data target dan realisasi pada Tabel 5.33, selanjutnya dilakukan penghitungan penilaian kinerja sistem informasi di UWKS.

Tabel 5.34 Perhitungan Penilaian Kinerja Sistem Informasi di UWKS

KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI)	TARGET	PENCAP	NILAI	BOBOT	NILAI DIBOBOT	KRITERIA	WARNA	
Peningkatan Akses Internet	72	60	8.33	0.241	2.01	BAIK		
Peningkatan Jumlah Database	8	5	6.25	0.080	0.50	CUKUP		
Peningkatan Kuantitas Jaringan	6	2	3.33	0.081	0.27	KURANG		
Jumlah Jaringan Berkondisi Baik	80	62.5	7.81	0.026	0.20	CUKUP		
Penerapan Sistem Nilai Online via SMS	90	75	8.33	0.197	1.64	BAIK		
Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web	8	2	2.50	0.065	0.16	KURANG		
Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi	100	90	9.00	0.066	0.59	BAIK		
Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi	12	10	8.33	0.022	0.18	BAIK		
Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi	30.49	13.33	4.37	0.108	0.47	CUKUP		

Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	15.24	3.33	2.19	0.036	0.079	KURANG	
Prosentase Anggaran Sistem Informasi	3	1	3.33	0.058	0.193	KURANG	
Prosentase Layanan Keuangan	6	2	3.33	0.020	0.07	KURANG	
TOTAL				1.000	6.36	CUKUP	

Dari tabel dapat dilihat bahwa nilai akhir untuk seluruh Key Performance Indicators (KPI) dengan nilai sebesar 6.36 (CUKUP).

Berdasarkan hasil pengukuran kinerja, maka dapat dilakukan evaluasi terhadap masing-masing KPI sebagai berikut :

- a. Indikator Kinerja Hijau, yaitu indikator kinerja yang berada pada level 8 – 10 tergolong pada penilaian performansi baik, yang realisasinya hampir mendekati atau bahkan dapat mencapai target yang telah ditetapkan, meliputi :

1. PL1.1: Peningkatan Akses Internet
2. PB1.1: Penerapan Sistem Nilai Online via SMS
3. PB2.1: Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi
4. PB2.2: Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi

Indikator-indikator kinerja di atas tidak memerlukan perbaikan, tetapi hal ini bukan berarti tidak memerlukan pengawasan secara kontinu. Dengan adanya pengawasan secara kontinu, akan memudahkan UWKS untuk mempertahankan kinerja indikator yang sudah baik tersebut dan bahkan meningkatkan pencapaian kinerja untuk masa mendatang.

- b. Indikator Kinerja Kuning, yaitu indikator kinerja yang berada pada level 4 - 7 tergolong pada penilaian performa cukup, yang realisasinya belum mencapai target, meskipun nilainya sudah mendekati target yang telah ditetapkan, meliputi :

1. PL1.2: Peningkatan Jumlah Database
2. PL2.2: Jumlah Jaringan Berkondisi Baik
3. PP1.1: Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi

Indikator-indikator kinerja di atas belum memerlukan perbaikan, tetapi UWKS harus berhati-hati dengan adanya berbagai kemungkinan yang dapat menyebabkan penurunan kinerja tersebut.

c. Indikator Kinerja Merah, yaitu indikator kinerja yang berada pada level 0 – 3 tergolong pada penilaian performansi jelek, yang realisasinya berada di bawah target yang telah ditetapkan, meliputi :

1. PL2.1: Peningkatan Kuantitas Jaringan
2. PB1.2: Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web
3. PP1.2: Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi
4. PKEU1.1: Prosentase Anggaran Sistem Informasi
5. PKEU1.2: Prosentase Layanan Keuangan

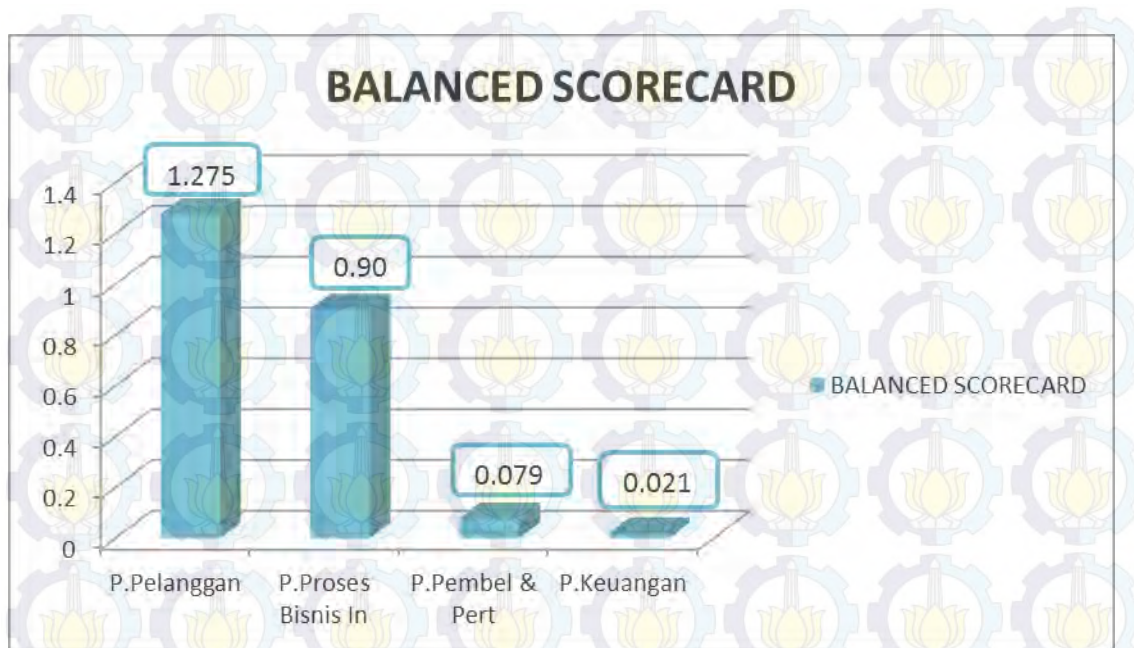
Indikator-indikator tersebut memerlukan perbaikan untuk meningkatkan kinerja UWKS secara keseluruhan, karena jika hal ini dibiarkan terus menerus, maka akan menyebabkan kerugian bagi UWKS.

5.5 Perhitungan Penilaian Kinerja Keseluruhan

Dari perhitungan penilaian kinerja masing-masing Key Performance Indicator di atas, dapat diperoleh nilai tunggal kinerja sistem informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Tabel 5.35 Pengukuran Kinerja Sistem Informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

PERSPEKTIF	NILAI	BOBOT	NILAI KINERJA
P. PELANGGAN	2.980	0.428	1.275
P. PROSES BISNIS INTERNAL	2.570	0.350	0.900
P. PEMBELAJARAN & PERTUMBUHAN	0.549	0.144	0.079
P. KEUANGAN	0.263	0.078	0.021
		1.000	



Gambar 5.1 Grafik Pencapaian Target Kinerja Sistem Informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Dari hasil perhitungan diatas, dapat dilihat bahwa pencapaian target yang paling tinggi ada pada perspektif Pelanggan dengan nilai sebesar = 1.275.

5.6 Analisa Perbaikan

Tahap selanjutnya adalah analisa perbaikan pada Key Performance Indicator yang masuk indikator merah karena dapat menyebabkan penurunan kinerja sistem informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Analisa Perbaikan dengan menggunakan Root Cause Analysis (RCA) yaitu metode 5W+1H (5 Why + 1 How) adalah melakukan pertanyaan Why sampai 5 atau 4 kali terhadap permasalahan yang dihadapi, lalu pada pertanyaan “Why” yang ke-5 atau ke-4, lalu melakukan pertanyaan “How” setelah itu kita akan menemukan solusi-solusi masalah yang ada, bisa jadi 1 atau lebih.

Tabel 5.36 Pemecahan Masalah Metode 5W+1H

	Key Performance Indicator (KPI)				
	Peningkatan Kuantitas Jaringan	Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	Prosentase Layanan Keuangan
Why	Kenapa jumlah jaringan masih sedikit? (Karena biaya penambahan jaringan besar)	Kenapa jumlah aplikasi berbasis web masih sedikit? (Karena aplikasi berbasis web memerlukan biaya mahal)	Kenapa karyawan yang paham sistem informasi sedikit? (Karena jarang diadakan pelatihan tentang TI)	Kenapa anggaran untuk SI rendah? (Karena UWKS belum melakukan go publik)	Kenapa prosentase layanan keuangan rendah? (Karena UWKS belum melakukan go publik)
Why	Kenapa penambahan jaringan memerlukan waktu? (Karena membutuhkan biaya dan pikiran yang besar)	Kenapa pembuatan aplikasi berbasis web memerlukan waktu lama? (Karena harus dilakukan oleh orang TI)	Kenapa kemampuan karyawan di bidang TI masih rendah? (Karena penempatan SDM belum pada jabatan yang tepat)	Kenapa kepedulian UWKS terhadap anggaran SI kurang? (Karena UWKS kurang fokus pada tujuan pendidikan)	Kenapa informasi tentang keuangan sedikit? (Karena sistem informasi keuangan belum transparan)
Why	Kenapa pemeliharaan jaringan sangat diperlukan? (Karena kalau mengalami kerusakan, maka pembetulan sangat rumit).	Kenapa aplikasi berbasis web sangat diperlukan untuk kemajuan UWKS? (Karena dengan adanya aplikasi berbasis web seperti website, akan membuat brand image di masyarakat)	Kenapa pemantauan tentang pendidikan karyawan rendah? (Karena belum terintegrasinya sistem penjaminan mutu dengan sistem informasi manajemen yang ada di UWKS sebagai sarana monitoring)	Kenapa SDM belum begitu paham tentang SI? (Karena SI memerlukan tenaga, pikiran dan biaya besar)	Kenapa lambat pelayanan administrasi keuangan? (Karena masih menggunakan cara konvensional artinya belum semua menggunakan komputer)
Why	Kenapa biaya pemasangan jaringan sangat mahal? (Karena peralatan jaringan harganya mahal dan pemasangan harus orang yang paham TI)	Kenapa aplikasi berbasis web memerlukan software open source? (Karena software open source memerlukan biaya sedikit)	Kenapa kurang adanya motivasi dari UWKS bagi karyawan? (Karena belum tersedianya sistem pengelolaan SDM yang lebih profesional)	Kenapa tidak adanya kontrol yang baik untuk anggaran SI? (Karena tidak adanya manajemen keuangan yang baik)	Kenapa pelaporan keuangan membutuhkan waktu yang lama? (Karena SIM akademik belum terintegrasi secara langsung seluruhnya)
Why	Kenapa perluasan dan pengembangan jaringan sangat diperlukan untuk kemajuan UWKS? (Karena dapat menarik pelanggan khususnya mahasiswa yang haus akan TIK)	Kenapa sekarang zamannya membuat aplikasi berbasis software open source? (Karena software open source biayanya murah asalkan ada internet dan mudah)	Kenapa prestasi karyawan di bidang TI rendah? (Karena masih sedikit diadakan pembinaan dan reward bagi karyawan)	Kenapa tidak adanya SDM yang berkualitas? (Karena kurang adanya motivasi untuk memperbaiki manajemen keuangan)	Kenapa banyaknya ketidakpuasan terhadap pelayanan administrasi keuangan? (Karena pengelolaan keuangan tidak transparan dan masih menggunakan cara konvensional)

					artinya belum semua menggunakan komputer)
How	❖ Melakukan perluasan jaringan ❖ Melakukan pengembangan jaringan	❖ Pembuatan aplikasi berbasis web ❖ Pembangunan aplikasi berbasis web menggunakan <i>software open source</i>	❖ Memberikan pelatihan khusus tentang sistem informasi ❖ Memberikan motivasi tentang pentingnya sistem informasi bagi karyawan	❖ Melakukan Optimalisasi Pendapatan Untuk Peningkatan Pendidikan ❖ Pengelolaan keuangan harus dilakukan secara transparan	❖ Pengelolaan keuangan harus dilakukan secara transparan ❖ Mencari tenaga ahli di bidang manajemen keuangan

Dari hasil pemecahan diatas, maka didapatkan perbaikan setiap KPI yang memiliki indikator merah sebagai berikut :

Tabel 5.36 Perbaikan pada Key Performance Indicator

NO.	KEY PERFORMANCE INDICATOR	PERBAIKAN
1.	Peningkatan Kuantitas Jaringan	Perluasan jaringan dan Melakukan pengembangan jaringan
2.	Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web	Pembuatan aplikasi berbasis web dan Pembangunan aplikasi berbasis web menggunakan <i>software open source</i>
3.	Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi	Memberikan pelatihan khusus tentang sistem informasi dan Memberikan motivasi tentang pentingnya sistem informasi bagi karyawan
4.	Prosentase Anggaran Sistem Informasi	Pengelolaan keuangan harus dilakukan secara transparan dan Mencari tenaga ahli di bidang manajemen keuangan untuk merapikan dan mengontrol tentang keuangan di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
5.	Prosentase Layanan Keuangan	Melakukan Optimalisasi Pendapatan Untuk Peningkatan Pendidikan dan Pengelolaan keuangan harus dilakukan secara transparan

DAFTAR PUSTAKA

1. DR. Dadang Dally, M.SI, *Balanced Scorecard Suatu Pendekatan Dalam Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
2. Freddy Rangkuti, *SWOT Balanced Scorecard*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
3. Kaplan R. S. Dan Norton, D. P. (1996), *Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*, Harvard Business School Press.
4. Mulyadi (2001), *Balanced Scorecard: Alat Manajemen Kontemporer Untuk Pelipat ganda Kinerja Keuangan Perusahaan*, Salemba Empat, Jakarta.
5. Mulyadi, *Sistem Terpadu Pengelolaan Kinerja Personal Berbasis Balanced Scorecard*, UPP Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
6. Permadi, B. S. (1992), *Analytical Hierachy Processes*, PAU Studi Ekonomi UI, Jakarta.
7. Ike Harum Dianti M.I (2012), *ICS Strategic Initiatives berbasis Pengukuran Kinerja TI Menggunakan Metode IT Scorecard*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Di bab 6 menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari hasil pengukuran kinerja sistem informasi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan menggunakan Balance Scorecard.

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengukuran kinerja dengan metode balanced scorecard yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan penyusunan sistem pengukuran kinerja dengan menggunakan metode Balanced Scorecard yang telah dilakukan, maka dalam empat perspektif didapatkan enam sasaran strategi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, antara lain : Peningkatan Kualitas Layanan, Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan, Peningkatan Inovasi, Peningkatan Produktivitas Pendidikan, Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia, dan Optimalisasi Pendapatan.
2. Berdasarkan hasil pengukuran dengan menggunakan Scoring dan Traffic Light System, maka didapatkan empat Key Performance Indicator berwarna hijau yaitu : Peningkatan Akses Internet, Penerapan Sistem Nilai Online via SMS , Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi, dan Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi, Tiga Key Performance Indicator berwarna kuning yaitu : Peningkatan Jumlah Database, Jumlah Jaringan Berkondisi Baik, dan Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi. Sedangkan ada lima Key Performance Indicator berwarna merah, meliputi: Peningkatan Kuantitas Jaringan, Peningkatan Jumlah Aplikasi Berbasis Web, Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Dilatih Sistem Informasi, Prosentase Anggaran Sistem Informasi, dan Prosentase Layanan Keuangan. Hasil prosentase pencapaian target yang paling tinggi ada pada Perspektif Pelanggan mencapai target sebesar = 1.275, Perspektif Proses Bisnis Internal dengan nilai sebesar = 0.90, Perspektif

Pembelajaran dan Pertumbuhan mencapai target sebesar = 0.079, dan yang terendah Perspektif Keuangan mencapai target sebesar = 0.021.

3. Sosialisasi terhadap konsep Balance Scorecard harus dilakukan sebelum menerapkan konsep ini dalam pengukuran kinerja.

6.2 Saran

Hasil penelitian yang dilakukan penulis, maka ada beberapa saran yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Penerapan Balanced Scorecard perlu dilakukan agar dapat memonitor kinerja Sistem Informasi serta meminimalkan target yang tidak tercapai di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Untuk memudahkan penggunaan metode Balance Scorecard ini, akan lebih baik jika data-data yang menjadi input dari indikator dikelola dengan baik (dicatat dengan rapi).
3. Untuk dapat mengetahui kemajuan dalam penerapan Balance Scorecard maka mekanisme review yang efektif dan efisien harus dibentuk sehingga organisasi senantiasa melihat pencapaian tolok ukur yang ada dan melakukan perbaikan yang diperlukan.
4. Untuk penelitian selanjutnya, dalam menentukan sasaran strategi dan Key Performance Indicator sebaiknya melibatkan pihak pelanggan.

LAMPIRAN 1 : Surat Tembusan



YAYASAN WIJAYA KUSUMA UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Sekretariat : Jl. Dukuh Kupang XXVI/54 Surabaya 60225 Telp. (031) 5677577, 5689738-40 (hunting) Fax 5679791

Website : <http://www.uwks.ac.id> e-Mail : info@uwks.ac.id

Nomor : K~~2~~³ /TU/UWKS/X/2014

20 Oktober 2014

Lampiran :

Hal : Permohonan Data / Survey

Yth. Ketua Program Studi MMT
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Jl. Cokroaminoto 12 A
SURABAYA

Dengan hormat,

Memperhatikan surat Saudara nomor : 064302/IT2.7.II/PP.05.02.00/2014 tanggal 23 September 2014 hal sebagaimana tersebut pada pokok surat terkait permohonan data/survey mahasiswa Saudara :

Nama : Lestari Retnawati

NRP : 9113.205.306


Program Studi : MM - Teknologi ITS

Bid. Keahlian : Manajemen Teknologi Informasi

pada prinsipnya kami tidak keberatan, untuk teknis selanjutnya dapat berkoordinasi dengan unit kerja terkait.

Demikian atas perhatian Saudara kami sampaikan terima kasih.

Rektor,


Prof. H. Sri Harmadji, dr, Sp.THT-KL(K)

Tembusan :

- Yth. 1. Kepala BAPSI
2. Kepala Biro Adm. Akademik
3. Kepala Biro Adm. Umum
4. Kepala UPT. TIK



LAMPIRAN 2 : Kuesioner

KUESIONER PEMBOBOTAN ANTAR PERSPEKTIF DI BALANCED

SCORECARD

Nama :

Jabatan :

✓ Petunjuk Pengisian Kuesioner

Skala Tingkat Kepentingan :

1 = Sama pentingnya

3 = Sedikit lebih penting

5 = Sangat penting

7 = Jelas lebih penting

9 = Mutlak

2,4,6,8 = Nilai diantara pertimbangan

✓ Contoh Pengisian

A sangat penting dari B

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A sedikit lebih penting dari B

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Pertanyaan Kuesioner :

1. Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Perspektif Pelanggan (A) dengan Perspektif Proses Bisnis Internal (B) dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2. Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Perspektif Pelanggan (A) dengan Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan (B) dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3. Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Perspektif Pelanggan (A) dengan Perspektif Keuangan (B) dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4. Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Perspektif Proses Bisnis Internal (A) dengan Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan (B) dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

5. Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Perspektif Proses Bisnis Internal (A) dengan Perspektif Keuangan (B) dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

6. Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan (A) dengan Perspektif Keuangan (B) dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**KUESIONER PENENTUAN TINGKAT KEPENTINGAN
ANTAR SASARAN STRATEGIS PERSPEKTIF PELANGGAN**

Pertanyaan Kuesioner :

Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Peningkatan Kualitas Layanan (A) dengan Perluasan Jaringan dan Pemeliharaan Jaringan (B) pada Perspektif Pelanggan dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**KUESIONER PENENTUAN TINGKAT KEPENTINGAN
ANTAR SASARAN STRATEGIS PERSPEKTIF PROSES BISNIS
INTERNAL**

Pertanyaan Kuesioner :

Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Peningkatan Inovasi (A) dengan Peningkatan Produktivitas Pendidikan (B) pada Perspektif Proses Bisnis Internal dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**KUESIONER PENENTUAN TINGKAT KEPENTINGAN ANTAR KEY
PERFORMANCE INDICATOR PADA SASARAN STRATEGI
PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN PADA PERSPEKTIF
PELANGGAN**

Pertanyaan Kuesioner :

Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Peningkatan Akses Internet (A) dengan Peningkatan Jumlah Database (B) pada Perspektif Pelanggan dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**KUESIONER PENENTUAN TINGKAT KEPENTINGAN ANTAR KEY
PERFORMANCE INDICATOR PADA SASARAN STRATEGI
PERLUASAN JARINGAN DAN PEMELIHARAAN JARINGAN PADA
PERSPEKTIF PELANGGAN**

Pertanyaan Kuesioner :

Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Peningkatan Kuantitas Jaringan (A) dengan Jumlah Jaringan Berkondisi Baik (B) pada Perspektif Pelanggan dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**KUESIONER PENENTUAN TINGKAT KEPENTINGAN ANTAR KEY
PERFORMANCE INDICATOR PADA SASARAN STRATEGI
PENINGKATAN INOVASI PADA PERSPEKTIF PROSES BISNIS
INTERNAL**

Pertanyaan Kuesioner :

Menurut pendapat anda seberapa pentingkah Antara Penerapan Sistem Nilai Online via Internet atau SMS (A) dengan Peningkatan Aplikasi Berbasis Web (B) pada Perspektif Proses Bisnis Internal dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**KUESIONER PENENTUAN TINGKAT KEPENTINGAN ANTAR KEY
PERFORMANCE INDICATOR PADA SASARAN STRATEGI
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PENDIDIKAN PADA PERSPEKTIF
PROSES BISNIS INTERNAL**

Pertanyaan Kuesioner :

Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Prosentase Jumlah Pekerjaan Yang Sudah Terkomputerisasi (A) dengan Peningkatan Efisiensi Maintenance Sistem Informasi (B) pada Perspektif Proses Bisnis Internal dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**KUESIONER PENENTUAN TINGKAT KEPENTINGAN ANTAR KEY
PERFORMANCE INDICATOR PADA SASARAN STRATEGI
PENINGKATAN KUALITAS SUMBER DAYA MANUSIA PADA
PERSPEKTIF PEMBELAJARAN DAN PERTUMBUHAN**

Pertanyaan Kuesioner :

Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Peningkatan Jumlah Karyawan Yang Paham Sistem Informasi (A) dengan Peningkatan Produktivitas Sumber Daya Manusia (B) pada Perspektif Pembelajaran Dan Pertumbuhan dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

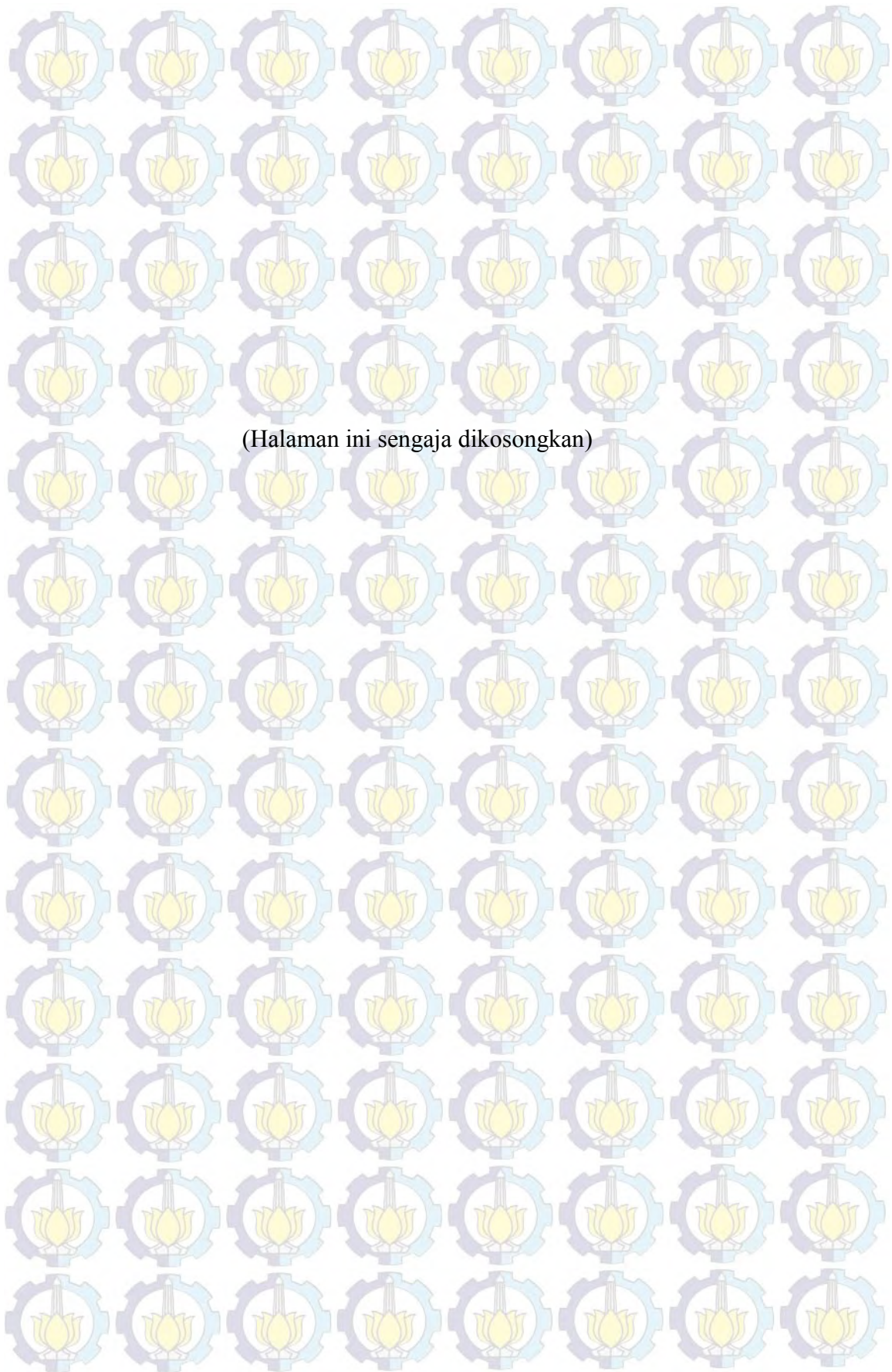
A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**KUESIONER PENENTUAN TINGKAT KEPENTINGAN ANTAR KEY
PERFORMANCE INDICATOR PADA SASARAN STRATEGI
OPTIMALISASI PENDAPATAN PADA PERSPEKTIF KEUANGAN**

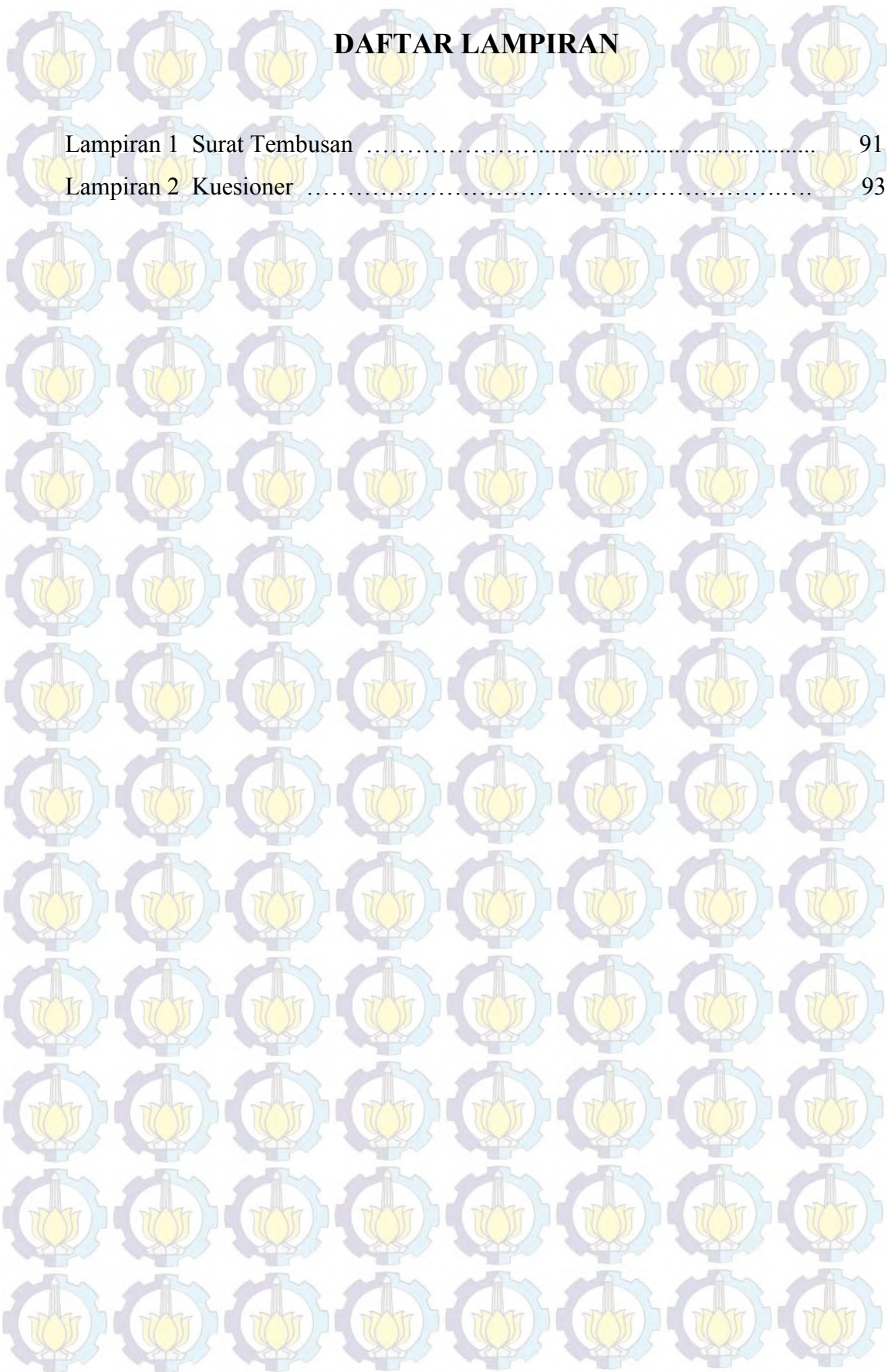
Pertanyaan Kuesioner :

Menurut pendapat anda seberapa pentingkah antara Prosentase Anggaran Sistem Informasi (A) dengan Prosentase Layanan Keuangan (B) pada Perspektif Keuangan dalam pengukuran kinerja sistem informasi ?

A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



(Halaman ini sengaja dikosongkan)



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tembusan	91
Lampiran 2 Kuesioner	93

